



**ОБЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НОРМОКОНТРОЛЬ»
(ООО «НК»)**

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ
«ГАРАНТ КАЧЕСТВА И НАДЕЖНОСТИ»**



**ВСЕРОССИЙСКАЯ
ПРЕМИЯ
НАЦИОНАЛЬНАЯ
МАРКА КАЧЕСТВА**

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ Рег. № 23-2-5-084-11
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации,
выданное Министерством регионального развития Российской Федерации 17.05.2011 г.
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ Рег. № РОСС RU.0001.610127
на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий,
выданное Федеральной службой по аккредитации 19.06.2013 г.
350020, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 179/1, тел/ факс (861) 278-51-71.
www.normokontrol.ru, E-mail: info@normokontrol.ru

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «НК», эксперт
Аттестат МР-Э-23-3-0695


В.В. Сырмолов
« 26 » января 2016 г.

Положительное заключение негосударственной экспертизы

№

2	3	-	2	-	1	-	3	-	0	0	0	2	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**Жилая застройка на пересечении ул. 40 лет Победы
и ул. Героев-Разведчиков**

1 этап – многоквартирный жилой дом литер 7.1

2 этап – многоквартирный жилой дом литер 7.2

3 этап – многоквартирный жилой дом литер 7.3

Объект экспертизы

Проектная документация без сметы
и результаты инженерных изысканий

Содержание заключения:

	стр.
1. Общие положения	3
2. Основания для выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации	6
3. Описание рассмотренной документации	8
4. Общий вывод	54

Приложения:

копия свидетельства об аккредитации

рег. № 23-2-5-084-11 от 17.05.2011 г.,

копия свидетельства об аккредитации

рег. № РОСС RU.0001.610127 от 19.06.2013 г.

1. Общие положения

а) Основания для проведения экспертизы.

Письмо заявителя – ООО «БАУИНВЕСТ» № 968 от 01.12.2015 (директор В.В. Бударин).

Договор на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 160 от 02.12.2015.

б) Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

г. Краснодар, Прикубанский внутригородской округ, ул. Героев-Разведчиков, 11.

Технико-экономические показатели объекта.

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
1	Вид строительства	-	новое
2	Площадь участка	га	1,4216
3	Сейсмостойкость зданий	балл	7
	<i>1 этап строительства. Литер 7.1</i>		
4	Площадь застройки	кв. м	1395,3
5	Количество этажей	шт.	19
6	Этажность	этаж	18
7	Этажность пристроенной части	этаж	2
8	Строительный объем – всего	куб. м	56799,8
9	в том числе ниже отм. 0,000	куб. м	2616,0
10	Площадь жилого здания	кв. м	17670,05
11	Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	кв. м	776,7
12	Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	кв. м	11309,7
13	Количество квартир – всего	шт.	245
	в том числе:		
14	1-комнатные (в том числе студии)	шт.	140 (16)
15	2-комнатные (в том числе студии)	шт.	86 (18)
16	3-комнатные	шт.	19
	<i>2 этап строительства. Литер 7.2</i>		
17	Площадь застройки	кв. м	710,0
18	Количество этажей	шт.	23
19	Этажность	этаж	22
20	Строительный объем – всего	куб. м	43334,0
21	в том числе ниже отм. 0,000	куб. м	1305,0
22	Площадь жилого здания	кв. м	13740,0
23	Общая площадь встроенно-пристроенных помещений		140,0
24	Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	кв. м	8604,7
25	Количество квартир – всего	шт.	150
	в том числе:		

26	1-комнатные	шт.	63
27	2-комнатные	шт.	42
28	3-комнатные (в том числе студии)	шт.	45 (1)
<i>3 этап строительства. Литер 7.3</i>			
29	Площадь застройки	кв. м	1395,3
30	Количество этажей	шт.	19
31	Этажность	этаж	18
32	Этажность пристроенной части	этаж	2
33	Строительный объем – всего	куб. м	56799,8
34	в том числе ниже отм. 0,000	куб. м	2616,0
35	Площадь жилого здания	кв. м	17670,05
36	Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	кв. м	776,7
37	Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	кв. м	11309,7
38	Количество квартир – всего	шт.	245
в том числе:			
39	1-комнатные (в том числе студии)	шт.	140 (16)
40	2-комнатные (в том числе студии)	шт.	86 (18)
41	3-комнатные	шт.	19

в) Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства.

Жилой дом представляет собой 18-22 этажное здание со встроенно-пристроенными офисными помещениями на 1-2 этажах и жилыми квартирами, строительство которого предусмотрено тремя этапами.

г) Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания.

1. Генпроектировщик – ООО «Архитектс». Свидетельство № 001422 от 19.05.2014 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Выдано саморегулируемой организацией – «Некоммерческое партнерство «Региональное объединение проектировщиков Кубани» (350000, г. Краснодар, ул. Красноармейская, 68).

Главный инженер проекта Е.Э. Уткин
350020, г. Краснодар, ул. Морская, 11/1.

2. ООО «Лаборатория химического анализа». Свидетельство № 001288 от 17.01.2014 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Выдано саморегулируемой организацией – «Некоммерческое партнерство «Региональное объединение проектировщиков Кубани» (350000, г. Краснодар, ул. Красноармейская, 68).

Директор И.В. Нешко
350630, г. Краснодар, ул. Мира, 68.

3. ООО «ФИШТ». Свидетельство № 0832.02-2012-2311116643-И-003 от 20.11.2013 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Выдано саморегулируемой организацией – «Некоммерческое партнерство «Центризыскания» (129090, г. Москва, Большой Балканский пер., 20).

Директор О.А. Абилов
350072, г. Краснодар, ул. Тополиная, 4.

4. ИП «Каплин Н.Л.». Свидетельство № 74 от 09.09.2014 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Выдано саморегулируемой организацией – «Некоммерческое партнерство «Объединение изыскателей «ГеоИндустрия» (105077, г. Москва, Измайловский бульвар, 46).

Индивидуальный предприниматель Н.Л. Каплин
350004, г. Краснодар, ул. им. Кропоткина, 113.

д) Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике.

Заявитель экспертизы – ООО «БАУИНВЕСТ».
юр. адрес: 350059, г. Краснодар, ул. Старокубанская, 122.
факт. адрес: 350020, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 179/1.
Застройщик – ООО «БАУИНВЕСТ».
Заказчик – ООО «БАУИНВЕСТ».

е) Документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика.

Не требуются.

ж) Заключение государственной экологической экспертизы.

Сведения о необходимости проведения государственной экологической экспертизы отсутствуют.

з) Сведения об источниках финансирования объекта.

Собственные средства заказчика.

и) Иные сведения.

Отсутствуют.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий и разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий (инженерно-геофизических исследований).
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий.

3. Программа работ на производство инженерно-геологических изысканий к заказу 15-146.
4. Программа работ на сейсмическое микрорайонирование от 2015 года.

2.2. Основания для разработки проектной документации

1. Градостроительный план земельного участка № RU23306000-00000000003833 от 10.06.2014 площадью 1,4216 га с кадастровым номером 23:43:0142047:21644 и чертежом градостроительного плана.
2. Постановление администрации муниципального образования город Краснодар № 3833 от 10.06.2014 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по улице Героев-Разведчиков, 11 в Прикубанском внутригородском округе города Краснодара».
3. Постановление администрации муниципального образования город Краснодар № 4075 от 23.06.2014 «Об утверждении документации по корректировке проекта планировки территории жилого района, прилегающего к улице Восточно-Кругликовской, в Прикубанском внутригородском округе города Краснодара».
4. Задание на проектирование. Приложение № 1 к договору № А01510 от 30.09.2015.
5. Свидетельство серия 23-АН № 690291 от 05.03.2015 о государственной регистрации права ООО «БАУИНВЕСТ» на собственность земельного участка площадью 14216 м² с кадастровым номером 23:43:0142047:21644.
6. Кадастровая выписка земельного участка № 2343/12/14-297924 от 09.04.2014 площадью 14216±42 м² с кадастровым номером 23:43:0142047:21644.
7. Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» № 116 от 19.04.2014 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы качества почвы.
8. Технические условия ООО «КЭСК» № 586-Э от 02.07.2014 на электро-снабжение.
9. Технические условия ООО «КЭСК» № 178-П от 12.12.2014 на водоснабжение и водоотведение.
10. Дополнение № 1 к техническим условиям ООО «КЭСК» № 178-П от 12.12.2014 на водоснабжение и водоотведение.
11. Дополнение № 2 (исх. № 191 от 02.03.2015) к техническим условиям ООО «КЭСК» № 178-П от 12.12.2014 на водоснабжение и водоотведение.
12. Технические условия ОАО «Краснодартеплосеть» № 211-31Т-2014 от 28.05.2014 на теплоснабжение.
13. Дополнение № 1 (исх. № 297-1/2450 от 21.08.2015) к техническим условиям ОАО «Краснодартеплосеть» № 211-31Т-2014 от 28.05.2014 на теплоснабжение.
14. Условия подключения к ливневой канализации № 24/3529 от 02.07.2014, выданные департаментом строительства администрации муниципального образования г. Краснодар.

15. Технические условия ОАО «Ростелеком» № 48/210115-006 от 21.01.2015 на радиофикацию и телефонизацию.
16. Письмо ООО МФ «Просто» № 95 от 21.08.2015 о проектировании тепловых сетей.
17. Письмо ООО «БАУИНВЕСТ» № 899 от 11.12.2014 о наружном освещении внутриквартальных проездов.
18. Письмо ООО «БАУИНВЕСТ» № 900 от 11.12.2014 об увеличении диаметра труб сетей канализации.
19. Письмо ООО «БАУИНВЕСТ» № 967 от 01.12.2015 о толщине плодородного слоя грунта.
20. Письмо МУП ВКХ «Водоканал» № 0112/13-3314 от 30.06.2004 о температуре воды в водозаборе.
21. Справка ФГБУ «Краснодарский ЦГМС» № 84хл/5А от 25.02.2014 о значениях фоновых концентраций вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух.
22. Протокол радиационного обследования ФГБУ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» № 17 от 17.04.2014.
23. Эскиз застройки. Схема генерального плана по размещению мест постоянного хранения автомобилей, согласованная директором департамента архитектуры и градостроительной администрации муниципального образования г. Краснодара от 10.07.2015.

3. Описание рассмотренной документации

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Перечень рассмотренных материалов инженерных изысканий

ООО «ФИШТ».

1. 15-146. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях. Книга 1. Литер 7.1.
2. 15-146. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях. Книга 2. Литер 7.2.
3. 15-146. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях. Книга 3. Литер 7.3.

ИП «Каплин Н.Л.».

4. Технический отчет по сейсмическому микрорайонированию.

Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Фишт» на основании договора с ООО «Бауинвест» № 15-146 от 05.10.2015, в соответствии с

техническим заданием ООО «Архитектс», утвержденным заказчиком, и программы производства инженерно-геологических изысканий, согласованной с заказчиком. Инженерно-геофизическое исследование – сейсмическое микро-районирование выполнено ИП Каплиным Н.Л. на основании договора с ООО «ФИШТ» № 11-11/2015 от 20.10.2015, технического задания, утвержденного заказчиком, и программы производства сейсмического микрорайонирования, согласованной с заказчиком.

По техническим заданиям на инженерно-геологические изыскания и инженерно-геофизические исследования планируется строительство двух 18-этажных жилых домов высотой по 55 м, габариты в плане 64х17 м (литеры 7.1 и 7.3) и одного 22-этажного жилого дома высотой 67 м, габариты в плане 32х27 м (литер 7.2). Несущие конструкции зданий – монолитные ж.б. стены перекрестной системы; фундаменты – сваи ж.б. сечением 30х30 и 35х35 см длиной 14, 15, 16 м от дна котлована; предполагаемая нагрузка на фундаменты – 90 тонн на сваю.

Жилые дома (литеры 7.1, 7.2 и 7.3) соединены 2-х этажными встроенно-пристроенными помещениями с арочными проездами между домами. Встроенно-пристроенные помещения высотой по 8,0 м, габариты в плане 12,0х27,0 м; несущие конструкции – монолитный ж.б. каркас; фундаменты – монолитные железобетонные плиты толщиной 300 мм, среднее давление по плите 10 т/м².

Все здания с подвалами глубиной 2 м от естественной поверхности.

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности – нормальный.

Стадия – проектная документация.

Последовательность изысканий: отчеты по каждому литеру выпущены отдельными томами. Книга 1 – Литер 7.1, Книга 2 – Литер 7.2, Книга 3 – Литер 7.3. По сейсмическому микрорайонированию (инженерно-геофизическим исследованиям) отчет выпущен отдельным томом.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с СП 47.13330.2012. Произведено колонковое бурение 16 скважин глубиной по 30,0 м с отбором 246 образцов грунтов в соответствии ГОСТ 12071-2014, в том числе 117 монолитов, и 5 проб подземной воды. Выполнены полевые исследования грунтов в соответствии ГОСТ 19912-2012: статическим зондированием в 19 точках и динамическим зондированием в 3 точках. Проведены инструментальные инженерно-геофизические исследования в соответствии РСН 60-65, ИМД 77-88 (сейсморазведка методом поверхностных волн при возбуждении колебаний ударами кувалды). Проложены три расстановки по 46 м, на каждой предусмотрено по 48 ф.н. (24 на продольных и 24 на поперечных волнах) – всего 144 ф.н. Сейсморазведочные профили длиной по 46 м прокладывались по каждой площадке, предусмотренной под строительство жилых домов.

В грунтоведческой лаборатории ООО «Гея-НИИ» определены физико-механические характеристики и гранулометрический состав грунтов в соответствии ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 5180-84, ГОСТ 12536-2014; выполнены химические анализы подземной воды и водных вытяжек из грунтов в соответствии с приложением Н СП 11-105-97.

По полученным результатам бурения, зондирования и лабораторных исследований (учтены данные предыдущих изысканий), приняты нормативные и расчётные характеристики грунтов, определена степень коррозионной агрессивности подземной воды по отношению к бетонным конструкциям, а также к арматуре железобетонных конструкций.

По результатам сейсморазведки установлена расчетная сейсмичность площадки, получены спектральные характеристики (АЧХ), расчетные акселерограммы, коэффициенты динамичности и спектры реакций.

Инженерно-геологические условия площадки, на которой предполагается осуществить строительство объектов капитального строительства, с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов.

В геоморфологическом отношении площадка расположена на поверхности II надпойменной террасы р. Кубань. Рельеф участка относительно ровный, спланированный. Абсолютные отметки поверхности площадки изменяются от 27,2 до 29,4 м (по отметкам устьев скважин), система высот Балтийская.

Характеристика геологического строения.

Площадку до глубины 30,0 м слагают (сверху вниз): современные (Q_{IV}) техногенные (t) отложения, элювиальные (e) образования, верхнечетвертичные (Q_{III}) делювиально-эоловые (dv) отложения и среднечетвертичные (Q_{II}) аллювиальные отложения.

Выделен один слой и четырнадцать инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Современные (Q_{IV}) техногенные (t) отложения представлены:

Слой-1 – глина полутвердая с включениями строительного мусора.

Мощность 0,5 м.

Современные (Q_{IV}) элювиальные (e) образования (почва) представлены:

ИГЭ-1 – суглинок тяжелый твердый просадочный.

Мощность 1,3-1,9 м.

Верхнечетвертичные (Q_{III}) делювиально-эоловые (dv) отложения представлены:

ИГЭ-2 – суглинок тяжелый твердый просадочный.

Мощность 1,3-2,3 м.

ИГЭ-3 – суглинок тяжелый полутвердый.

Мощность 2,4-4,2 м.

ИГЭ-4 – суглинок легкий твердый.

Мощность 1,1-2,8 м.

Среднечетвертичные (Q_{II}) аллювиальные (а) отложения представлены:

ИГЭ-5 – песок мелкий средней плотности водонасыщенный, по результатам динамического зондирования разжижение при сейсмических воздействиях практически невозможно.

Мощность 1,3-2,9 м.

ИГЭ-6 – песок мелкий средней плотности водонасыщенный, по результатам динамического зондирования разжижение при сейсмических воздействиях практически невозможно.

Мощность 0,8-2,5 м.

ИГЭ-7 – глина легкая мягкопластичная с примесью органики.

Мощность 1,2-1,8 м.

ИГЭ-8 – торф погребенный среднеразложившийся.

Мощность 0,3-0,6 м.

ИГЭ-9 – глина лёгкая полутвердая слабозаторфованная.

Мощность 0,9-3,3 м.

ИГЭ-9а – глина легкая мягкопластичная слабозаторфованная.

Мощность 2,1-2,6 м.

ИГЭ-10 – суглинок легкий тугопластичный.

Мощность 0,6-2,0 м.

ИГЭ-11 – песок средней крупности плотный водонасыщенный, по результатам динамического зондирования разжижение при сейсмических воздействиях практически невозможно.

Вскрытая мощность 9,5-13,6 м.

ИГЭ-12 – песок мелкий средней плотности водонасыщенный, по результатам динамического зондирования разжижение при сейсмических воздействиях практически невозможно.

Мощность 0,4-4,6 м

ИГЭ-12а – песок мелкий средней плотности водонасыщенный, по результатам динамического зондирования разжижение при сейсмических воздействиях практически невозможно.

Мощность 0,5-1,8 м

Гидрогеологические условия.

В октябре 2015 года всеми скважинами вскрыт горизонт подземных вод на глубине 4,5-5,1 м, что соответствует абсолютной отметке 24,3 м. Максимальный прогнозный уровень воды, согласно карте гидрогеологических условий г. Краснодар, ожидается на абсолютной отметке 27,0 м.

С
2
Г
М
Ч
О
Б
С
Г
С
С
С
С
В
ч
н
О
I.
О

Установленная степень коррозионной агрессивности подземных вод по отношению к бетонным конструкциям на всех видах цементов и к арматуре железобетонных конструкций.

Подземные воды неагрессивные по всем показателям к бетонам всех марок по водонепроницаемости на всех видах цементов, а также неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании.

Специфические грунты:

техногенные грунты;
просадочные грунты, просадочность I типа;
органические грунты (торф, глина слаботорфованная, глина с примесью органических веществ).

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы:
потенциальное естественное подтопление;

сейсмичность района для объектов нормального уровня ответственности 7 баллов (карта ОСР-97-А, СП 14.13330.2014), предварительная расчетная сейсмичность площадки, определенная по таблице 1 СП 14.13330.2014 с учетом грунтовых условий, 8 баллов, т.к. мощность грунтов III категории по сейсмическим свойствам превышает 10 м в верхней 30 м толще.

Расчетная сейсмичность площадки, установленная по результатам сейсмического микрорайонирования – 7 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки строительства – III.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 0,8 м.

3.2. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы **Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

Раздел 1. Результаты инженерно-геологических изысканий

Недостатки не выявлены.

Вывод. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, национальных стандартов, заданию на проведение инженерных изысканий.

3.3. Описание технической части проектной документации

Перечень рассмотренных разделов проектной документации

ООО «Архитектс».

1. А01510-7.1, 7.2, 7.3-ПЗ. Том 1.1. Раздел 1. Пояснительная записка. Исходные данные. Литеры 7.1, 7.2, 7.3.

2. А01510-7.1, 7.2, 7.3-ПЗУ. Том 2.1. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Генеральный план. Литеры 7.1, 7.2, 7.3.
3. А01510-7.1, 7.2, 7.3-АР1. Том 3.2. Раздел 3. Архитектурные решения. Инсоляция. Литеры 7.1, 7.2, 7.3.
4. А01510-7.1, 7.2, 7.3-ИОС(ЭС). Том 5.1.2. Раздел 5. Внутриплощадочные электрические сети 0,4 кВ. Наружное освещение. Литеры 7.1, 7.2, 7.3.
5. А01510-7.1, 7.2, 7.3-ИОС(НВК). Том 5.2.2. Раздел 5. Внутриплощадочные сети водопровода и канализации. Литеры 7.1, 7.2, 7.3.
6. А01510-7.1, 7.2, 7.3-ИОС(ТС). Том 5.3.2. Раздел 5. Внутриплощадочные тепловые сети. Литеры 7.1, 7.2, 7.3.
7. А01510-7.1, 7.2, 7.3-ИОС(НСС). Том 5.4.2. Раздел 5. Внутриплощадочные сети связи. Литеры 7.1, 7.2, 7.3.
8. А01510-7.1, 7.2, 7.3-ОБЭ. Том 10.1.1. Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Литеры 7.1, 7.2, 7.3.

ООО «Лаборатория химического анализа».

9. Разработка шумозащитных мероприятий, обеспечивающих защиту проектируемого объекта от шума транспортной сети. Расчетный метод.

ООО «Архитектс».

Литер 7.1.

10. А01510-7.1-АР. Том 3.1. Раздел 3. Архитектурные решения.
11. А01510-7.1-КР(КЖ). Том 4.1. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения.
12. А01510-7.1-КР(ОПР). Том 4.2. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Объемно-планировочные решения.
13. А01510-7.1-ИОС(ЭЛ). Том 5.1.1. Раздел 5. Электроснабжение и электрооборудование.
14. А01510-7.1-ИОС(ВК). Том 5.2.1. Раздел 5. Внутренние сети водопровода и канализации.
15. А01510-7.1-ИОС(ОВ). Том 5.3.1. Раздел 5. Отопление и вентиляция.
16. А01510-7.1-ИОС(СС). Том 5.4.1. Раздел 5. Сети связи.
17. А01510-7.1-ИОС(АОВ, АВК). Том 5.4.3. Раздел 5. Автоматизация инженерных систем.
18. А01510-7.1-ИОС(ТХ). Том 5.5.1. Раздел 5. Технологические решения.
19. А01510-7.1-ПОС. Том 6.1. Раздел 6. Проект организации строительства.
20. А01510-7.1-ПБ. Том 9.1. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
21. А01510-7.1-ПБ.АПС.СОУЭ.АСПЗ. Том 9.2. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация систем противопожарной защиты.
22. А01510-7.1-ОДИ. Том 10.1. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

23. А01510-7.1-ЭЭ1. Том 11.1. Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности жилого дома.
24. А01510-7.1-ЭЭ2. Том 11.2. Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности пристроенной части (офисы).

ООО «Лаборатория химического анализа».

25. А01510-7.1-ООС. Том 8.1. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

ООО «Архитектс».

Литер 7.2.

26. А01510-7.2-АР. Том 3.1. Раздел 3. Архитектурные решения.
27. А01510-7.2-КР(КЖ). Том 4.1. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения.
28. А01510-7.2-КР(ОПР). Том 4.2. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Объемно-планировочные решения.
29. А01510-7.2-ИОС(ЭЛ). Том 5.1.1. Раздел 5. Электроснабжение и электрооборудование.
30. А01510-7.2-ИОС(ВК). Том 5.2.1. Раздел 5. Внутренние сети водопровода и канализации.
31. А01510-7.2-ИОС(ОВ). Том 5.3.1. Раздел 5. Отопление и вентиляция.
32. А01510-7.2-ИОС(СС). Том 5.4.1. Раздел 5. Сети связи.
33. А01510-7.2-ИОС(АОВ, АВК). Том 5.4.3. Раздел 5. Автоматизация инженерных систем.
34. А01510-7.2-ИОС(ТХ). Том 5.5.1. Раздел 5. Технологические решения.
35. А01510-7.2-ПОС. Том 6.1. Раздел 6. Проект организации строительства.
36. А01510-7.2-ПБ. Том 9.1. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
37. А01510-7.2-ПБ.АПС.СОУЭ.АСПЗ. Том 9.2. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация систем противопожарной защиты.
38. А01510-7.2-ОДИ. Том 10.1. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
39. А01510-7.2-ЭЭ1. Том 11.1. Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности жилого дома.

ООО «Лаборатория химического анализа».		
40.	A01510-7.2-ООС. Том 8.1. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
ООО «Архитектс».		5
<i>Литер 7.3.</i>		
41.	A01510-7.3-АР. Том 3.1. Раздел 3. Архитектурные решения.	.
42.	A01510-7.3-КР(КЖ). Том 4.1. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения.	5
43.	A01510-7.3-КР(ОПР). Том 4.2. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Объемно-планировочные решения.	5
44.	A01510-7.3-ИОС(ЭЛ). Том 5.1.1. Раздел 5. Электроснабжение и электрооборудование.	6
45.	A01510-7.3-ИОС(ВК). Том 5.2.1. Раздел 5. Внутренние сети водопровода и канализации.	6
46.	A01510-7.3-ИОС(ОВ). Том 5.3.1. Раздел 5. Отопление и вентиляция.	
47.	A01510-7.3-ИОС(СС). Том 5.4.1. Раздел 5. Сети связи.	
48.	A01510-7.3-ИОС(АОВ, АВК). Том 5.4.3. Раздел 5. Автоматизация инженерных систем.	6
49.	A01510-7.3-ИОС(ТХ). Том 5.5.1. Раздел 5. Технологические решения.	6
50.	A01510-7.3-ПОС. Том 6.1. Раздел 6. Проект организации строительства.	6
51.	A01510-7.3-ПБ. Том 9.1. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	6
52.	A01510-7.3-ПБ.АПС.СОУЭ.АСПЗ. Том 9.2. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация систем противопожарной защиты.	6
53.	A01510-7.3-ОДИ. Том 10.1. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	6
54.	A01510-7.3-ЭЭ1. Том 11.1. Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности жилого дома.	6
55.	A01510-7.3-ЭЭ2. Том 11.2. Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности пристроенной части (офисы).	6
ООО «Лаборатория химического анализа».		7
56.	A01510-7.3-ООС. Том 8.1. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	

ООО «Архитектс».

57. А01510-7.1, 7.2, 7.3-ПЗУ. Том 2.1. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Генеральный план. Литеры 7.1, 7.2, 7.3. Изм. 1.

Литер 7.1.

58. А01510-7.1-АР. Том 3.1. Раздел 3. Архитектурные решения. Изм. 1.
59. А01510-7.1-КР(КЖ). Том 4.1. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения. Изм. 1.
60. А01510-7.1-ОДИ. Том 10.1. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Изм. 1.

ООО «Лаборатория химического анализа».

61. А01510-7.1-ООС. Том 8.1. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Изм. 1.

ООО «Архитектс».

Литер 7.2.

62. А01510-7.2-АР. Том 3.1. Раздел 3. Архитектурные решения. Изм. 1.
63. А01510-7.2-КР(КЖ). Том 4.1. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения. Изм. 1.
64. А01510-7.2-ОДИ. Том 10.1. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Изм. 1.

ООО «Лаборатория химического анализа».

65. А01510-7.2-ООС. Том 8.1. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Изм. 1.

ООО «Архитектс».

Литер 7.3.

66. А01510-7.3-АР. Том 3.1. Раздел 3. Архитектурные решения. Изм. 1.
67. А01510-7.3-КР(КЖ). Том 4.1. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструктивные решения. Изм. 1.
68. А01510-7.3-ОДИ. Том 10.1. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Изм. 1.

ООО «Лаборатория химического анализа».

69. А01510-7.3-ООС. Том 8.1. Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Изм. 1.
70. Разработка шумозащитных мероприятий, обеспечивающих защиту проектируемого объекта от шума транспортной сети. Расчетный метод. Изм. 1.

Описание основных решений

Характеристика участка строительства

Климатический подрайон строительства – ШБ (СП131.13330.2012).

Площадка строительства жилой застройки расположена в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара на пересечении ул. 40 лет Победы и ул. Героев-Разведчиков.

Площадь земельного участка согласно градостроительному плану составляет 1,4216 га (кадастровый номер земельного участка 23:43:0142047:21644).

Участок граничит: с севера – проектируемый проезд, с запада – ул. им. Героев-Разведчиков, с юга – проектируемый проезд, с востока – незастроенная территория.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Рельеф участка спокойный. В настоящее время участок свободен от застройки, коммуникаций и ценных зеленых насаждений.

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

вес снегового покрова – 1,2 кПа (снеговой район – II согласно СП 20.13330.2011);

нормативное давление ветра – 0,48 кПа (ветровой район – IV согласно СП 20.13330.2011);

расчетная зимняя температура наружного воздуха (средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки) – «минус» 16 °С (табл. 3.1 СП 131.13330.2012);

Сейсмичность района строительства – 7 баллов (карта ОСР-97-А).

Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам – II).

Схема планировочной организации земельного участка

На земельном участке предусмотрено размещение многоэтажных жилых домов литер 7.1, литер 7.2 и литер 7.3 (со встроенно-пристроенными помещениями офисов), строительство которых предусмотрено тремя этапами:

1 этап – литер 7.1;

2 этап – литер 7.2;

3 этап – литер 7.3.

На территории жилых домов предусмотрены площадки для игр детей (1 этап – 264 м², 2 этап – 205 м², 3 этап – 381 м²), для отдыха взрослого населения (1 этап – 69 м², 2 этап – 36 м², 3 этап – 62 м²), занятий физкультурой (1 этап – 399 м², 2 этап – 313 м², 3 этап – 1038 м²), хозяйственные площадки (1 этап – 62 м², 3 этап – 73 м²), гостевые автостоянки для жильцов дома (41 маш.-место) и для офисов (28 маш.-мест).

Места для постоянного хранения автомобилей жителей жилых домов литеры 7.1, 7.2 и 7.3 (479 маш.-мест) предусматриваются в проектируемых

многоэтажных автостоянках, расположенных на смежных земельных участках с кадастровыми номерами 23:43:0142047:28562, 23:43:0142047:28565, 23:43:0142047:28605, 23:43:0142047:28606, принадлежащих застройщику, что соответствует Местным нормативам градостроительного проектирования МО г. Краснодар.

Площадь площадок для занятий физкультурой принята 50 % с учетом наличия спортивного ядра микрорайона.

Для сбора мусора запроектированы закрытые камеры на 2 контейнера (стены кирпичные толщиной 250 мм, покрытие – металлопрофиль, ворота металлические).

Расчет придомовых площадок выполнен по норме площади жилого дома и квартиры в расчете 30 м²/чел. (эконом-класс).

Запроектированы проезды и подъезды, обеспечивающие нормальное транспортное обслуживание проектируемого объекта, и проезд пожарных машин.

Отвод ливневых вод от проектируемых жилых домов и с дворовой территории предусмотрен по поверхности площадок и проездов к дождеприемным колодцам проектируемой ливневой канализации.

Предусматривается озеленение территории, площадки оборудуются малыми архитектурными формами.

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь участка	1,4216 га
Площадь участка в границах проектирования	14622,0 м ²
Площадь застройки	3500,6 м ²
Площадь покрытий	8015,0 м ²
Площадь озеленения	3106,4 м ²

1 этап строительства. Литер 7.1

Площадь участка в границах проектирования	5236,0 м ²
Площадь застройки	1395,3 м ²
Площадь покрытий	2674,0 м ²
Площадь озеленения	1166,7 м ²

2 этап строительства. Литер 7.2

Площадь участка в границах проектирования	2865,0 м ²
Площадь застройки	710,0 м ²
Площадь покрытий	1735,0 м ²
Площадь озеленения	420,0 м ²

3 этап строительства. Литер 7.3

Площадь участка в границах проектирования	6521,0 м ²
Площадь застройки	1395,3 м ²
Площадь покрытий	3606,0 м ²
Площадь озеленения	1519,7 м ²

Архитектурные и объемно-планировочные решения

Комплекс многоэтажной жилой застройки состоит из трех жилых домов литер 7.1, литер 7.2, литер 7.3 со встроенно-пристроенными офисными помещениями. Жилые дома литер 7.1 и литер 7.3 примыкают к жилому дому литер 7.2, образуя единый объем.

Литер 7.1. Литер 7.3.

Проектируемый многоквартирный жилой дом двухсекционный с техническим подпольем и со встроенно-пристроенными помещениями офисного назначения.

Этажность здания (количество надземных этажей) – 18 этажей.

Количество этажей – 19.

Этажность пристроенной части (офисы) – 2 этажа.

Количество этажей пристроенной части – 3.

Проектируемое здание включает в себя:

техподполье – подвальный этаж;

встроенно-пристроенные помещения общественного назначения – 1, 2-й этажи;

жилые квартиры – 1-й...18-й этажи.

В подвальном этаже размещаются технические помещения жилого дома (электрощитовые, ИТП, насосная станция) и выполняется прокладка инженерных коммуникаций. Входы в техническое подполье предусмотрены изолированными от жилой части здания.

Проектируемый офисный блок выполнен встроенно-пристроенным двухэтажным с обособленными от жилой части входами. В уровне 1 этажа предусмотрен сквозной проход между офисами № 1 и № 2. В составе офисных блоков запроектированы: рабочие помещения; санитарно-бытовые помещения (санузлы, комната уборочного инвентаря).

При входных группах в жилой дом предусмотрены тамбур, лифтовый холл, помещение консьержа (пожарный пост) и санузел с комнатой уборочного инвентаря.

Каждая секция жилого дома запроектирована с лестничной клеткой типа Н1 и двумя лифтами грузоподъемностью 400 и 630 кг (скорость 1,6 м/с). Один из лифтов (с шириной кабины 2,1 м) предусмотрен с функцией транспортирования пожарных подразделений.

В жилом доме запроектированы одно-, двух- и трехкомнатные квартиры. Часть квартир выполнена в виде квартир-студий. Все квартиры имеют летние помещения (лоджии, балконы). Санитарные узлы предусмотрены отдельные и совмещенные, в зависимости от типа квартир.

Количество квартир 245,

в том числе:

1-комнатных (в том числе студии) 140 (16);

2-комнатных (в том числе студии) 86 (18);

3-комнатных 19.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки, вход в машинное помещение лифта – с кровли.

Литер 7.2.

Проектируемый многоквартирный жилой дом односекционный с техническим подпольем и со встроенными помещениями офисного назначения.

Этажность здания (количество надземных этажей) – 22 этажа.

Количество этажей – 23.

Проектируемое здание включает в себя:

техподполье – подвальный этаж;

встроенные помещения общественного назначения – 1-й этаж;

жилые квартиры – 1-й...22-й этажи.

В подвальном этаже размещаются технические помещения жилого дома (электрощитовая, ИТП, две насосные станции) и выполняется прокладка инженерных коммуникаций. Входы в техническое подполье предусмотрены изолированными от жилой части здания.

Проектируемый офисный блок (офисы № 1 и № 2) выполнен встроенным одноэтажным с обособленными от жилой части входами. В составе офисов запроектированы: рабочие помещения; санитарно-бытовые помещения (санузлы, комната уборочного инвентаря).

При входной группе в жилой дом предусмотрены вестибюль, лифтовый холл, помещение консьержа и санузел с комнатой уборочного инвентаря.

Жилой дом запроектирован с лестничной клеткой типа Н1 и двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг (скорость 1,6 м/с). Один из лифтов (с глубиной кабины 2,1 м) запроектирован с функцией транспортирования пожарных подразделений.

В жилом доме запроектированы одно-, двух- и трехкомнатные квартиры. Одна из 2-комнатных квартир выполнена в виде студии. Все квартиры имеют летние помещения (лоджии, балконы). Санитарные узлы предусмотрены отдельные и совмещенные, в зависимости от типа квартир.

Количество квартир	150,
--------------------	------

в том числе:

1-комнатных	63,
-------------	-----

2-комнатных	42,
-------------	-----

3-комнатных (в том числе студии)	45 (1).
----------------------------------	---------

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки, вход в машинное помещение лифта – с кровли.

Наружная отделка фасадов – лицевой силикатный кирпич.

Окна, балконные двери – металлопластиковые. Предусмотрено открывание всех створки окон.

Цоколь – окраска фасадной краской по штукатурке.

Кровля – плоская совмещенная с организованным внутренним водостоком.

Высота ограждения кровли – не менее 1,2 м.

Внутренняя отделка выполняется в зависимости от функционального назначения помещений.

Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – II (нормальный).

Жилая застройка состоит из семи деформационных блоков, объединенных в три литеры. Блоки разделены между собой антисейсмическими швами, совмещенными с температурно-усадочными и осадочными швами.

Литер 7.1.

Здание состоит из трех деформационных блоков разной этажности. В двух блоках количество конструктивных надземных этажей – 18, подземных этажей – 1 (подвал). В третьем блоке количество надземных этажей – 2, подземных – 1 (подвал). Высота подвала – 2,25 м, надземных этажей – 3,0 м (частично 4,2 м в 2-этажном блоке).

18-этажные блоки прямоугольной формы в плане, максимальными размерами в крайних осях 28,9х16,04 м и 34,1х16,04 м.

2-этажный блок сложной формы в плане, максимальными размерами в крайних осях 10,40х30,72 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 30,200.

Конструктивная схема 18-этажных блоков – перекрестно-стеновая из монолитного железобетона с ненесущими наружными стенами.

Прочность и устойчивость обеспечиваются системой перекрестных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты – свайные в виде лент из забивных составных свай по серии 1.011.1-10 вып. 8 длиной 16,0 м, квадратного сечения 300х300 мм из бетона класса В25, W6, F100. Относительная отметка острия «минус» 18,500 м (абс. отм. 12,200). Сваи заглублены в грунты ИГЭ-11 (песок средней крупности плотный насыщенный водой) со следующими физико-механическими характеристиками: $\gamma_{II}=20,5$ кН/м³; $\varphi_{II}=36^\circ$; $E_e=38,0$ МПа.

Сваи объединены монолитным железобетонным плитным ростверком толщиной 800 мм из бетона класса В25, W8. Подготовка – толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Относительная отметка низа ростверка «минус» 3,050 (абсолютная отметка 27,150).

Несущие стены подвала – толщиной 200 мм.

Несущие стены надземных этажей – толщиной 200 мм.

Перекрытия – плоские монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм (над подвалом и 1-2-м этажами) и 180 мм (над 3-м этажом и выше).

Конструктивная схема 2-этажного блока – монолитный железобетонный рамно-связевый каркас. Максимальный шаг колонн 6,2 м.

Прочность и пространственная устойчивость обеспечивается совместной работой вертикальных несущих конструкций (колонн, диафрагмы и ядра жесткости) и горизонтальных дисков монолитных ж.б. перекрытий.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм, усиленная поперечной арматурой в местах продавливания колоннами. В месте организации проезда в осях Пс/1-Нс/1 плита разомкнута, для компенсации чего предусмотрены монолитные ж.б. фундаментные балки сечением 380x800 (h) мм. Бетон класса В25, W8. Относительная отметка подошвы фундаментов «минус» 2,550 (абсолютная отметка 27,650). Подготовка – толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Основанием фундаментов служит уплотненная грунтовая подушка, подстилаемая грунтами ИГЭ-2 (суглинок тяжелый твердый просадочный) со следующими расчетными физико-механическими характеристиками: $\gamma_{II}=16,5 \text{ кН/м}^3$; $\varphi_{II}=13^\circ$; $C_{II}=19 \text{ кПа}$; $E_c=13 \text{ МПа}$.

Наружные стены подвала – несущие монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Колонны – сечением 400x400 мм.

Диафрагма и стены ядра жесткости – толщиной 200 мм.

Перекрытия – плоские монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм. По осям 2в и 3в (пролет 6,2 м) выполнены балки сечением 300x480 (h) мм.

Литер 7.2.

Здание имеет форму в плане близкую к прямоугольной с допускаемыми выступами. Размеры в крайних осях 33,07x15,36 м. Количество конструктивных надземных этажей – 22, подземных этажей – 1 (подвал). Высота подвала – 2,25 м, типового этажа – 3,0 м, 22-го этажа – 3,2 м.

Конструктивная схема – перекрестно-стенная из монолитного железобетона с ненесущими наружными стенами.

Прочность и устойчивость обеспечиваются системой перекрестных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 30,000.

Фундаменты – свайные в виде кустов и лент из забивных составных свай по серии 1.011.1-10 вып. 8 длиной 18,0 м, квадратного сечения 300x300 мм из бетона класса В25, W6, F100. Относительная отметка острия «минус» 12,600 м (абс. отм. 9,400). Сваи заглублены в грунты ИГЭ-11 (песок средней крупности плотный насыщенный водой) со следующими физико-механическими характеристиками: $\gamma_{II}=20,5 \text{ кН/м}^3$; $\varphi_{II}=36^\circ$; $E_c=38,0 \text{ МПа}$.

Сваи объединены монолитным железобетонным плитным ростверком толщиной 900 мм из бетона класса В25, W8. Подготовка – толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Относительная отметка низа ростверка «минус» 3,150 (абсолютная отметка 26,850).

Несущие стены подвала – толщиной 200 мм (внутренние) и 250 мм (наружные).

Несущие стены надземных этажей – толщиной 200 мм и 250 мм (только пилоны).

Перекрытия – плоские монолитные железобетонные толщиной 200 мм (над подвалом и 1-2-м этажами) и 180 мм (над 3-м этажом и выше).

Литер 7.3.

Здание состоит из трех деформационных блоков разной этажности. В двух блоках количество конструктивных надземных этажей – 18, подземных этажей – 1 (подвал). В третьем блоке количество надземных этажей – 2, подземных – 1 (подвал). Высота подвала – 2,25 м, надземных этажей – 3,0 м (частично 4,2 м в 2-этажном блоке).

18-этажные блоки прямоугольной формы в плане, максимальными размерами в крайних осях 28,9x16,04 м и 34,1x16,04 м.

2-этажный блок сложной формы в плане, максимальными размерами в крайних осях 10,40x30,72 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 29,700.

Конструктивная схема 18-этажных блоков – перекрестно-стеновая из монолитного железобетона с ненесущими наружными стенами.

Прочность и устойчивость обеспечиваются системой перекрестных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты – свайные в виде лент из забивных составных свай по серии 1.011.1-10 вып. 8 длиной 18,0 м, квадратного сечения 300x300 мм из бетона класса В25, W6, F100. Относительная отметка острия «минус» 20,500 м (абс. отм. 9,200). Сваи заглублены в грунты ИГЭ-11 (песок средней крупности плотный насыщенный водой) со следующими физико-механическими характеристиками: $\gamma_{II}=20,5 \text{ кН/м}^3$; $\varphi_{II}=36^\circ$; $E_c=38,0 \text{ МПа}$.

Сваи объединены монолитным железобетонным плитным ростверком толщиной 800 мм из бетона класса В25, W8. Подготовка – толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Относительная отметка низа ростверка «минус» 3,050 (абсолютная отметка 26,650).

Несущие стены подвала – толщиной 200 мм.

Несущие стены надземных этажей – толщиной 200 мм.

Перекрытия – плоские монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм (над подвалом и 1-2-м этажами) и 180 мм (над 3-м этажом и выше).

Конструктивная схема 2-этажного блока – монолитный железобетонный рамно-связевый каркас. Максимальный шаг колонн 6,2 м.

Прочность и пространственная устойчивость обеспечивается совместной работой вертикальных несущих конструкций (колонн, диафрагмы и ядра жесткости) и горизонтальных дисков монолитных ж.б. перекрытий.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм, усиленная поперечной арматурой в местах продавливания колоннами. В месте организации проезда в осях Пс/1-Нс/1 плита разомкнута, для компенсации чего предусмотрены монолитные ж.б. фундаментные балки сечением 380x800 (h) мм. Бетон класса В25, W8. Относительная отметка подошвы фундаментов «минус» 2,550 (абсолютная отметка 27,150). Подготовка – толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Основанием фундаментов служит уплотненная грунтовая подушка, подстилаемая грунтами ИГЭ-2 (суглинок тяжелый твердый просадочный) со следующими расчетными физико-механическими характеристиками: $\gamma_{II}=16,5 \text{ кН/м}^3$; $\varphi_{II}=13^\circ$; $C_{II}=19 \text{ кПа}$; $E_c=13 \text{ МПа}$.

Наружные стены подвала – несущие монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Колонны – сечением 400х400 мм.

Диафрагма и стены ядра жесткости – толщиной 200 мм.

Перекрытия – плоские монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм. По осям 2в и 3в (пролет 6,2 м) выполнены балки сечением 300х480 (h) мм.

Ниже приведено описание конструктивных решений, одинаковых для всех литеров.

Наружные стены подвала на высоту 300 мм от ростверка обмазываются гидроизоляционным составом проникающего действия на цементной основе. Вся остальная поверхность стен и наружные поверхности ростверков и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячей битумной мастикой по предварительной огрунтовке.

Лестницы – со сборными ж.б. маршами заводского изготовления и монолитными ж.б. площадками.

Все монолитные ж.б. конструкции выполняются из бетона класса В25. Арматурная сталь А500С и А-І по ГОСТ 5781-82.

Ограждающие конструкции (наружные стены надземной части) – ненесущие с поэтажной разрезкой из газосиликатных блоков объемным весом 500 кг/м³ по ГОСТ 31360-2007, толщиной 190 мм с последующим утеплением пенополистирольными плитами и облицовкой силикатным лицевым кирпичом М125 по ГОСТ 379-95. Между лицевым кирпичом и утеплителем предусмотрена воздушная прослойка толщиной 30 мм. Категория кладки по сейсмическим свойствам – II. На участках наружных несущих железобетонных стен предусмотрено наружное утепление с последующей облицовкой силикатным кирпичом через воздушную прослойку 30 мм.

Перемычки – составного сечения: монолитные железобетонные со стальным гнутым уголком под наружный слой кладки.

Перегородки – толщиной 90 и 190 мм из керамзитобетонных блоков объемным весом 1200 кг/м³ по ГОСТ 31360-2007.

Кровля – плоская рулонная.

Конструктивные расчеты зданий выполнены с применением программного комплекса «ING+2012».

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Система электроснабжения.

Электроснабжение проектируемого объекта выполнено на основании технических условий ООО «КЭСК» № 586-Э от 02.07.2014.

В соответствии с ТУ ООО «КЭСК» общая разрешенная максимальная мощность жилой застройки – 7886 кВт, категория надежности – I, II, источник электроснабжения – ПС 220/10 кВ «Кругликовская».

Расчетная мощность проектируемых жилых домов составляет: литер 7.1 – 460 кВт; литер 7.2 – 289 кВт; литер 7.3 – 460 кВт.

Общая расчетная мощность по объекту составляет – 1092 кВт.

Расчетная мощность наружного освещения – 4,75 кВт.

Электроснабжение жилых домов литер 7.1, 7.2 и 7.3 предусматривается от ТП-4, взаиморезервируемыми кабелями марки АВБбШв, прокладываемыми в земле, при пересечении с дорогой и с подземными инженерными коммуникациями кабели предусмотрены в трубе.

Освещение придомовых территорий и проездов предусматривается от шкафов управления освещением, устанавливаемых в каждом доме, светильниками с лампами ДНаТ, устанавливаемыми на металлических опорах. Сети освещения выполняются кабелем марки АВБбШв сечением 4х16 мм², проложенным в траншее.

Внешнее электроснабжение, КЛ-10 кВ и ТП 10/0,4 кВ, наружное освещение прилегающих улиц и дорог разрабатывается по отдельному проекту и в данном заключении не рассматривается.

По степени надежности электроснабжения электроприемники многоэтажных домов относятся:

к первой категории – система автоматического пожаротушения, дымоудаление, пожарная сигнализация, автоматика, водопроводная насосная станция, лифты, аварийное освещение, нагрузки индивидуального теплового пункта, светоограждение;

ко второй категории – все остальные электроприемники.

Для электроприемников I категории предусматриваются два ввода через устройство АВР.

Для приема, учета и распределения электроэнергии в электрощитовых каждой блок-секции устанавливаются вводно-распределительные устройства типа ВРУ. Учет электроэнергии предусмотрен на вводных панелях ВРУ.

На каждом этаже в нишах электропанелей монтируются этажные щитки со счетчиками на каждую квартиру. В каждой квартире предусмотрена установка квартирного щитка модульного типа, в котором предусмотрены автоматические выключатели для осветительных групп и дифференциальные автоматы для розеточных групп.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями с медными жилами ВВГнг, проложенными скрыто под штукатуркой, в трубах ПВХ, открыто на скобах в подвале.

Для распределительных сетей, питающих аварийное освещение, систему противопожарной защиты, лифты для перевозки пожарных подразделений, применен огнестойкий кабель марки ВВГнг-FRLS, не распространяющий горение. В жилых домах выполнено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. В качестве источников света используются светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

Проектом предусмотрено световое ограждение домов светильниками ЗОМ, устанавливаемыми на кровле зданий.

Для снижения вероятности поражения электрическим током проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов.

Защита жилых домов от прямых ударов молнии выполнена по III категории. Предусмотрена молниеприемная сетка, соединенная токоотводами с контуром заземления.

Система водоснабжения. Система водоотведения.

Водоснабжение и водоотведение проектируемых объектов предусматривается на основании:

технических условий ООО «КЭСК» № 178-П от 12.12.2014 на проектирование объекта капитального строительства в части водоснабжения и водоотведения;

дополнения № 1 к ТУ ООО «КЭСК» № 178-П от 12.12.2014 (письмо ООО «КЭСК» б/н, б/д), согласно которому расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с, на внутреннее (автоматическое) пожаротушение – 40 л/с;

дополнения № 2 к ТУ ООО «КЭСК» № 178-П от 12.12.2014 (письмо ООО «КЭСК» № 191 от 02.03.2015), согласно которому величина гарантированного напора в сети водоснабжения составляет – 40 м;

условий подключения к ливневой канализации № 24/3529 от 02.07.2014, выданных департаментом строительства администрации МО г. Краснодар.

Внутриплощадочные сети.

Водоснабжение.

Источником водоснабжения многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями литер 7.1, литер 7.2, литер 7.3 являются магистральные кольцевые сети ООО «КЭСК» в микрорайоне «Восточно-Кругликовский».

Технологическое присоединение осуществляется к ранее запроектированным кольцевым сетям хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода диаметром 160 и 315 мм жилой застройки на пересечении ул. 40 лет Победы и ул. Героев-Разведчиков в г. Краснодаре.

Свободный напор в точке подключения составляет – 40 м.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов и встроенно-пристроенных помещений составляет:

литер 7.1 (1-й этап строительства) – 121,51 м³/сут; 10,56 м³/ч; 4,29 л/с, в т.ч. полив территории – 4,61 м³/сут;

литер 7.2 (2-й этап строительства) – 88,22 м³/сут; 8,44 м³/ч; 3,51 л/с, в т.ч. полив территории – 1,74 м³/сут;

литер 7.3 (3-й этап строительства) – 122,81 м³/сут; 10,56 м³/ч; 4,29 л/с, в т.ч. полив территории – 5,91 м³/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет:

литер 7.1 – 30 л/с;
литер 7.2 – 25 л/с;
литер 7.3 – 30 л/с.

Внутриплощадочные сети водопровода предусматриваются из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

На сети установка отключающей арматуры предусмотрена в камерах из сборного железобетона по ТП 901-09-11.84 с учётом мероприятий по обеспечению сейсмостойкости.

Наружное пожаротушение жилых домов осуществляется не менее чем из двух пожарных гидрантов, расположенных на ранее запроектированных кольцевых сетях водопровода диаметром 160 и 315 мм.

Канализация бытовая.

Отведение бытовых сточных вод от проектируемых жилых домов и встроенно-пристроенных помещений предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации жилой застройки и далее в существующую сеть бытовой канализации ООО «КЭСК» в микрорайоне «Восточно-Кругликовский» (магистральные сети бытовой канализации от всей жилой застройки выполняются по отдельному договору).

Расход бытовых сточных вод составляет:

литер 7.1 (1-й этап строительства) – 116,90 м³/сут; 10,56 м³/ч; 5,89 л/с;
литер 7.2 (2-й этап строительства) – 86,48 м³/сут; 8,44 м³/ч; 5,11 л/с;
литер 7.3 (3-й этап строительства) – 116,90 м³/сут; 10,56 м³/ч; 5,89 л/с.

Внутриплощадочные сети бытовой канализации приняты из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб «Корсис» диаметром 160-200 мм.

На сети бытовой канализации предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по ТП 902-09-22.84 с мероприятиями по обеспечению сейсмостойкости.

Канализация дождевая.

Отведение дождевых сточных вод с территории жилых домов (литер 7.1, литер 7.2, литер 7.3) предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации и далее на очистные сооружения со сбросом очищенных вод в технический водоем на пересечении ул. 40 лет Победы и ул. Восточно-Кругликовская (магистральные сети дождевой канализации жилой застройки выполняются по отдельному договору).

Расход дождевых вод с территории составляет:

литер 7.1 (1-й этап строительства) – 62,83 л/с, в том числе внутренние водостоки – 12,80 л/с;
литер 7.2 (2-й этап строительства) – 34,38 л/с, в том числе внутренние водостоки – 7,68 л/с;
литер 7.3 (3-й этап строительства) – 78,25 л/с, в том числе внутренние водостоки – 12,80 л/с.

Внутриплощадочные сети дождевой канализации приняты из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб «Корсис» диаметром 300-400 мм.

На сети дождевой канализации предусматриваются смотровые колодцы из сборного железобетона по ТП 902-09-22.84 с учетом мероприятий по обеспечению сейсмостойкости.

Жилые дома.

Вводы водопровода в жилые дома приняты из полиэтиленовых труб тяжелого типа по ГОСТ 18599-2001 «питьевая»:

литер 7.1 – 2хДу100 мм;

литер 7.2 – 2хДу80 мм;

литер 7.3 – 2хДу100 мм.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилых домов и офисов составляет:

литер 7.1 (1-й этап строительства) – 116,90 м³/сут; 10,56 м³/ч; 4,29 л/с, в т.ч. на приготовление горячей воды – 44,36 м³/сут; 6,87 м³/ч; 2,76 л/с;

литер 7.2 (2-й этап строительства) – 86,48 м³/сут; 8,44 м³/ч; 3,51 л/с, в т.ч. на приготовление горячей воды – 32,84 м³/сут; 5,49 м³/ч; 2,20 л/с;

литер 7.3 (3-й этап строительства) – 116,90 м³/сут; 10,56 м³/ч; 4,29 л/с, в т.ч. на приготовление горячей воды – 44,36 м³/сут; 6,87 м³/ч; 2,76 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилых домов: литер 7.1, литер 7.2, литер 7.3 составляет 8,70 л/с (3 стр.х2,9 л/с).

Потребный напор на вводе в здания на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

для 1-й зоны водоснабжения:

литер 7.1 – 50,5 м;

литер 7.2 – 53,5 м;

литер 7.3 – 50,5 м;

для 2-й зоны водоснабжения:

литер 7.1 – 78,0 м;

литер 7.2 – 88,0 м;

литер 7.3 – 78,0 м.

Потребный напор на вводе водопровода на противопожарные нужды составляет:

литер 7.1 – 73,0 м;

литер 7.2 – 83,0 м;

литер 7.3 – 73,0 м.

В жилых домах предусмотрено зонирование: литер 7.1 и литер 7.3 – 1-я зона на 1-9 этаж, 2-я зона – 10-18 этаж; литер 7.2: 1-я зона – 1-11 этаж, 2-я зона – 12-22 этаж, и запроектированы следующие системы водоснабжения:

хозяйственно-питьевой водопровод 1-й зоны, включающий 9, и соответственно, 11 этажей жилых домов и встроенные помещения;

хозяйственно-питьевой водопровод 2-й зоны;

водопровод горячей воды 1-й зоны, включающий 9, и соответственно, 11 этажей жилых домов и встроенные помещения;

водопровод горячей воды 2-й зоны;

внутренний противопожарный водопровод жилых домов, который выполняется раздельным с системой хоз.-питьевого водоснабжения.

От напорных трубопроводов систем внутреннего противопожарного водопровода каждого литеры наружу выведены по два патрубка с соединительными головками ГМ-80 для присоединения передвижной пожарной техники.

Внутри здания предусмотрена установка обратных клапанов и задвижек, управляемых снаружи.

Для обеспечения и подачи расчетных расходов воды на хоз.-питьевые и противопожарные нужды в жилых домах предусмотрены насосные станции.

В насосных станциях предусматривается установка следующих групп насосов:

литер 7.1.

хоз.-питьевая установка 1-й зоны – COR 3 MHI 202N/SKw-EB-R, фирмы WILO, Q=9,40 м³/ч; H=10,50 м; N=1,1 кВт (2 – раб., 1 – резерв.);

хоз.-питьевая установка 2-й зоны – COR 3 MVI 405N/SKw-EB-R, фирмы WILO, Q=9,72 м³/ч; H=38,0 м; N=2,2 кВт (2 – раб., 1 – резерв.);

пожарные насосы – BL 40/160-5.5/2, фирмы WILO, Q=31,32 м³/ч; H=33 м; N=5,5 кВт (1 – раб., 1 – резерв.);

литер 7.2.

хоз.-питьевая установка 1-й зоны – COR 3 MHI 202N/SKw-EB-R, фирмы WILO, Q=8,10 м³/ч; H=13,50 м; N=1,1 кВт (2 – раб., 1 – резерв.);

хоз.-питьевая установка 2-й зоны – COR 3 MVI 406N/SKw-EB-R, фирмы WILO, Q=8,00 м³/ч; H=48,0 м; N=2,2 кВт (2 – раб., 1 – резерв.);

пожарные насосы – BL 40/180-7.5/2, фирмы WILO, Q=31,32 м³/ч; H=43 м; N=7,5 кВт (1 – раб., 1 – резерв.);

литер 7.3.

хоз.-питьевая установка 1-й зоны – COR 3 MHI 202N/SKw-EB-R, фирмы WILO, Q=9,40 м³/ч; H=10,50 м; N=1,1 кВт (2 – раб., 1 – резерв.);

хоз.-питьевая установка 2-й зоны – COR 3 MVI 405N/SKw-EB-R, фирмы WILO, Q=9,72 м³/ч; H=38,0 м; N=2,2 кВт (2 – раб., 1 – резерв.);

пожарные насосы – BL 40/160-5.5/2, фирмы WILO, Q=31,32 м³/ч; H=33 м; N=5,5 кВт (1 – раб., 1 – резерв.).

На вводах водопровода в здания предусматриваются общие водомерные узлы с турбинными счетчиками:

литер 2.1 – ВСХ-65, пропускающий противопожарный расход воды;

литер 2.2 – ВСХ-50, не пропускающий противопожарный расход воды;

литер 2.3 – ВСХ-65, пропускающий противопожарный расход воды.

На обводных линиях водомерных узлов устанавливаются электрозадвижки с местным и дистанционным управлением от кнопок у пожарных кранов.

Горячее водоснабжение предусмотрено от ИТП, расположенных в подвале каждого жилого дома. Измерение расходов горячей воды предусмотрено теплосчетчиками, устанавливаемыми в ИТП каждого жилого дома.

На вводах холодной и горячей воды в каждую квартиру, а также во встроенные помещения, устанавливаются счетчики расхода воды. Регуляторы давления устанавливаются по расчету.

В каждой квартире предусмотрено устройство для осуществления первичного внутриквартирного пожаротушения «КПК-ИМПУЛЬС».

Для снижения избыточного давления у пожарных кранов по расчету предусматривается установка дросселирующих диафрагм.

Для снижения воздействия линейного расширения на трубопроводы в системе горячего водоснабжения предусмотрена установка компенсаторов.

Сети хоз.-питьевого водоснабжения в подвале и подающие стояки 2-й зоны холодного и горячего, а также циркуляционного водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, стояки в квартирных нишах и поквартирная разводка выполняются из полипропиленовых труб «Ecoplastik» (Чехия).

Система противопожарного водопровода и обвязка в ВНС предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Сети всех систем водоснабжения в подвале стояки в нишах, сборные циркуляционные и распределительные трубопроводы, кроме подводок к санитарным приборам, подлежат тепловой изоляции.

Канализация бытовая.

Отведение бытовых сточных вод от жилых домов предусмотрено в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации жилой застройки.

Расход бытовых сточных вод составляет:

литер 7.1 – 116,90 м³/сут; 10,56 м³/ч; 5,89 л/с;

литер 7.2 – 86,48 м³/сут; 8,44 м³/ч; 5,11 л/с;

литер 7.3 – 116,90 м³/сут; 10,56 м³/ч; 5,89 л/с.

Отведение бытовых сточных вод от встроенных помещений предусматривается в наружную сеть через самостоятельные выпуски бытовой канализации.

Для прочистки внутренних сетей предусматривается установка ревизий и прочисток. Сети бытовой канализации выше отм. 0,000 монтируются из полипропиленовых труб «SINIKON» диаметром 50-110 мм, ниже отм. 0,000 из трубных канализационных НПВХ труб по ТУ 2248-057-72311668-2007.

Канализация дождевая.

Отведение дождевых сточных вод с кровли жилых домов предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации жилой застройки.

Расход дождевых стоков с кровли жилых домов и встроенных помещений составляет:

литер 7.1 – 12,80 л/с;

литер 7.2 – 7,68 л/с;

литер 7.3 – 12,80 л/с.

Стояки дождевой канализации выше отм. 0,000 монтируются из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, ниже отм. 0,000 из напорных НПВХ труб.

Для сбора и отведения дренажных вод из помещения ВНС и ИТП предусмотрены дренажные стационарные установки с двумя насосами WILO-Drain TMW 32/11 и WILO-Drain TMW 32/8 (1 – раб., 1 – резерв.).

Включение насосов происходит автоматически от уровня воды в приемках.

Для отвода воды в коридоре каждого жилого дома на отм. «минус» 2,200 предусмотрены приемки с дренажным насосом WILO-Drain TM 32/8, с отводом воды в систему дождевой канализации жилого дома. Система отведения дренажных вод принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Отопление.

Отопление осуществляется от встроенных ИТП, располагаемых в техподполье каждого жилого дома. Параметры теплоносителя до ИТП 130/70 °С.

Подключение системы отопления принято по независимой схеме через пластинчатые теплообменники. Параметры теплоносителя в системе отопления после ИТП составляет 90-65 °С.

Для каждой блок-секции литера 7.1 и литера 7.3 предусмотрены самостоятельные магистральные трубопроводы от распределительной гребенки в ИТП. Для блок-секций со встроенными помещениями общественного назначения в литере 7.1 и литере 7.3 запроектированы узлы управления с автономными системами для жилья и офисов. В литере 7.2 предусмотрены самостоятельные системы отопления для жилого дома и встроенных помещений офисов.

Система отопления для всех литеров принята двухтрубной с нижней разводкой магистральных трубопроводов по техническому подполью и с прокладкой пофасадных двухтрубных стояков с открытой прокладкой вдоль наружных стен в квартирах.

На стояках предусмотрены балансировочные клапаны. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением.

Отопительные приборы в квартирах оснащены терморегулирующими клапанами для возможного регулирования теплоотдачи прибора. Для отопительных приборов лестничных клеток и лифтовых холлов регулирующая арматура не устанавливается.

Для учета тепла на каждый отопительный прибор квартиры установлен электронный счетчик-распределитель теплоснабжения.

Проектом предусматривается отопление для электрощитовых, расположенных в техподполье каждого литера, для помещения узла ввода водопровода и насосной хоз.-питьевого водоснабжения в техподполье литера 7.1 и литера 7.3, насосной противопожарного водоснабжения, расположенной в техподполье литера 7.2, а также помещений консьержа, пожарного поста и КУИ, расположенных на отм. 0,000.

Система отопления для встроенно-пристроенных офисов, расположенных на 1-ом и 2-ом этажах литеры 7.1, литеры 7.3 и на 1-ом этаже литеры 7.2, предусматривается двухтрубной с нижней разводкой магистральных трубопроводов по техподполью и вертикальными стояками с горизонтальной поофисной разводкой на этажах. Коллекторы с арматурой и индивидуальными тепловыми счетчиками для каждого офиса находятся в специальных отопительных шкафах.

Трубопроводы горизонтальных систем отопления офисов приняты из сшитого полиэтилена с прокладкой в конструкции пола в гофротрубе.

Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91* и ГОСТ 3262-75*.

В высших точках системы отопления и на каждом отопительном приборе установлены воздухоотводчики, в низших точках – дренажные узлы.

В качестве теплоизоляции магистральных трубопроводов, прокладываемых по техническому подполью, предусмотрена изоляция из минераловатных изделий с покровным слоем из лакостеклоткани. Стояки, прокладываемые открытым способом, покрываются антикоррозионной эмалью.

Расход тепла на литер 7.1:

на отопление	637090 Вт;
на горячее водоснабжение	498000 Вт.
Итого:	1135090 Вт.

Расход тепла на литер 7.2:

на отопление	333544 Вт;
на горячее водоснабжение	408450 Вт.
Итого	741994 Вт.

Расход тепла на литер 7.3:

на отопление	637090 Вт;
на горячее водоснабжение	498000 Вт.
Итого	1135090 Вт.

Вентиляция.

Системы вентиляции запроектированы с механическим и естественным побуждением отдельными для жилого дома и встроенно-пристроенных офисных помещений.

Удаление воздуха из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат осуществляется по вентиляционным бетонным блокам через воздушные затворы «спутники» с длиной вертикального участка не менее 2 м и дальнейшим выводом шахт на кровлю здания. Приток осуществляется через открывающиеся фрамуги в окнах. Для обеспечения более эффективной работы вентиляции в квартирах запроектированы переточные решетки в нижней части дверей в ванных комнатах и санузлах.

Вентиляция машинных отделений лифтов предусмотрена с естественным побуждением: приток – через утепленный приточный клапан в наружной стене, вытяжка – дефлекторами.

Вентиляция техподполья литеров осуществляется через продухи, расположенные по периметру наружных стен. Вентиляция ИТП для каждого литеры – приточно-вытяжная с механическим побуждением. Для помещений электрощитовых в каждом литере предусматривается естественная вытяжка через каналы в стенах и с притоком воздуха из техподполья через отверстие в перегородке, защищенное нормально открытым огнезадерживающим клапаном.

В помещениях ВНС для хоз.-питьевых и противопожарных нужд, расположенных в техподполье литеры 7.1 и литеры 7.3, а также в помещении противопожарной ВНС и помещении ВНС для хоз.-питьевых нужд в техподполье литеры 7.2, запроектирована механическая приточно-вытяжная вентиляция.

Из помещений консьержа, санузлов и КУИ, расположенных на отм. 0,000 в каждом из литеров, предусмотрена механическая вытяжка и неорганизованный приток воздуха через решетки и окна.

Материал воздуховодов – сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция встроенно-пристроенных офисов в каждом из литеров предусматривается приточно-вытяжной с естественным и механическим побуждением. Приток осуществляется через открывающиеся форточки в окнах. Вытяжка предусматривается через коридоры за счет устройства перетекающих решеток в перегородках офисов и далее через решетки в дверях санузлов и КУИ при помощи вентиляторов, обслуживающих данные помещения, осуществляется выброс в атмосферу.

Противодымная защита.

Для безопасной эвакуации людей при пожаре в здании предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция.

Вытяжная противодымная вентиляция предусмотрена из поэтажных коридоров блок-секций жилой части здания каждого из проектируемых литеров.

В качестве дымоприемных устройств предусмотрены нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI 30 с реверсивным приводом «Белимо» и с ручным, автоматическим и дистанционным управлением. Клапаны располагаются на шахтах под потолком коридора, не ниже верхнего уровня дверного проема.

Для блок-секций каждого из литеров предусмотрена приточная противодымная вентиляция в лифтовые шахты для пассажиров и отдельной системой в шахты лифтов для пожарных подразделений. Предел огнестойкости воздуховодов приточной противодымной вентиляции – EI 30, для систем, подающих воздух в шахты лифтов для пожарных подразделений – EI 120.

Воздуховоды противодымной вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «В».

Для компенсации удаляемых объемов продуктов горения из поэтажных коридоров блок-секций каждого литеры проектом предусмотрена естественная вентиляция посредством шахты с установкой нормально закрытых клапанов в нижней части поэтажных коридоров.

В качестве обратных клапанов перед вентиляторами систем противодымной вентиляции используются противопожарные нормально закрытые клапаны с автоматическим и дистанционным управлением.

Вентиляторы противодымной защиты установлены на кровле здания.

Расстояния между воздухозаборными приемными отверстиями и выбросом дыма на кровле предусмотрены не менее 5 м.

В офисных помещениях выполнено естественное проветривание за счет открывающихся оконных проемов в наружных ограждениях шириной 0,24 м на 1 м длины наружного ограждения помещения. Для естественного проветривания коридоров офисов при пожаре предусмотрены открываемые оконные проемы в наружных ограждениях с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м от уровня пола и шириной не менее 1,6 м на каждые 30 м длины коридора.

Индивидуальный тепловой пункт («ТМ»).

В каждом литере предусматривается индивидуальный тепловой пункт.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта, согласно техническим условиям ОАО «Краснодартеплосеть» № 211-31Т-2014 от 28.05.2014 и дополнением № 1 (исх. № 297-1/2450 от 21.08.2015) к техническим условиям ОАО «Краснодартеплосеть» № 211-31Т-2014 от 28.05.2014 на теплоснабжение, приняты внеплощадочные тепловые сети.

Температурный график теплоснабжения 130/70 °С со срезкой на 70 °С.

Индивидуальный тепловой пункт в каждом из литеров располагается в отдельном помещении техподполья и имеет выход наружу.

Схема присоединения системы отопления – независимая, через теплообменник. Проектом предусматриваются две зоны системы ГВС, присоединение к тепловым сетям выполняется по закрытой схеме через водоподогреватели. Теплоноситель для системы отопления после ИТП – вода с параметрами 90-65 °С, для системы горячего водоснабжения – 65 °С.

ИТП обеспечивается электроэнергией, водопроводом, канализацией, предусмотрена общеобменная вентиляция.

Опорожнение трубопроводов и оборудования предусматривается по дренажным трубопроводам в приямок.

Отопительный контур ИТП включает в себя следующее оборудование:

пластинчатый подогреватель;
циркуляционные насосы системы отопления;
подпиточные насосы;
расширительные баки.

Контур горячего водоснабжения ИТП включает в себя:

два пластинчатых подогревателя для каждой из зон;
циркуляционные насосы системы ГВС 1-ой зоны;
циркуляционные насосы системы ГВС 2-ой зоны.

Системы отопления и ГВС оснащаются запорной, регулирующей, предохранительной арматурой и приборами КИП и А.

Учет тепловой энергии предусматривается для отопления каждой блок-секции и встроенно-пристроенных офисов каждого из литеров объекта и, аналогично, для каждой зоны ГВС (на подающем и циркуляционном трубопроводах) жилой части и встроенно-пристроенных офисов. На трубопроводе холодного водоснабжения в ИТП предусмотрен водомерный узел.

Для предотвращения накипеобразования в трубопроводах и теплообменниках ГВС на трубопроводе холодной воды устанавливается противонакипное магнитное устройство.

Трубопроводы в узле ввода и ИТП предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и ГОСТ 3262-75*, для систем ГВС приняты трубы стальные оцинкованные по ГОСТ 3262-75*.

Оборудование, трубопроводы и арматура теплоизолируются минераловатными изделиями с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

Автоматизация теплового пункта обеспечивает:

заданную температуру воды в системе ГВС путем установки регулятора температуры на трубопроводе греющей воды перед водонагревателем;

поддержание постоянного расхода воды на отопление путем установки регулятора на подающем трубопроводе тепловой сети;

поддержание статического давления в системах потребления тепла при их независимом присоединении. В случае понижения давления воды в контуре ниже минимального значения открывается соленоидный вентиль;

требуемый перепад давления воды в подающем и обратном трубопроводах на вводе тепловых сетей;

блокировку включения резервного насоса при отключении рабочего;

прекращение подачи воды в расширительные баки при достижении верхнего уровня воды в баке и разбора воды из бака при достижении нижнего уровня;

защиту систем отопления от опорожнения;

включение и выключение дренажных насосов по заданному уровню воды в дренажном приемке.

Узлы учета тепла предусматриваются:

на трубопроводах сетевой воды на вводе в ИТП каждого литера;

на подающем трубопроводе системы отопления жилой части блок-секций жилого дома каждого из литеров;

на подающем трубопроводе системы отопления встроенно-пристроенных офисов каждого литера;

на подающих и циркуляционных трубопроводах системы ГВС блок-секций жилой части каждого из литеров;

на подающих и циркуляционных трубопроводах системы ГВС встроенно-пристроенных помещений каждого литера;

на подпиточном трубопроводе блок-секций каждого их литеров.

Автоматизация ИТП позволяет эксплуатацию без постоянного пребывания обслуживающего персонала.

Теплосчетчики предусматриваются в комплекте с преобразователями расхода электромагнитного типа ПРЭМ на базе вычислителя количества теплоты ВКТ-7.

Тепловые сети.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта, согласно техническим условиям ОАО «Краснодартеплосеть» № 211-31Т-2014 от 28.05.2014 и дополнением № 1 (исх. № 297-1/2450 от 21.08.2015) к техническим условиям ОАО «Краснодартеплосеть» № 211-31Т-2014 от 28.05.2014 на теплоснабжение, приняты тепловые сети котельной БМК-250 энергоснабжающей организации ОАО «Краснодартеплосеть».

Параметры теплоносителя в теплосети 130/70 °С со срезкой на 70 °С.

Точкой подключения объекта является проектируемая тепловая камера УТ5, расположенная на внеплощадочных сетях теплоснабжения. На врезке устанавливается стальная запорная арматура.

Для подключения каждого из литеров предусматривается тепловая камера УТ1, от которой тепловые сети прокладываются в каждый литер отдельными трубопроводами. В камере предусматривается отключающая стальная арматура литера 7.1, литера 7.2, литера 7.3 со штуцерами и дренажными вентилями для спуска воды.

Согласно приложению 1 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» ТР ТС 032/2013 № 41 трубопроводы проектируемой теплосети не категоризируются.

Диаметры трубопроводов теплосети приняты согласно расчетным тепловым нагрузкам. Схема тепловых сетей – двухтрубная.

Прокладка тепловых сетей принята подземной в непроходных каналах, так как большая часть трассы располагается под детскими игровыми площадками.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с 3 % контролем качества сварных швов.

Тепловая изоляция трубопроводов принята из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке заводского изготовления. Трубопроводы поставляются в герметизированном состоянии с сигнальным проводом ОДК.

Тепловая изоляция стыковых соединений выполняется скорлупами из ППУ. Тепловая изоляция трубопроводов в тепловых камерах запроектирована из минераловатных изделий с покровным слоем из стали тонколистовой оцинкованной. Перед изоляцией трубопроводы теплосети покрываются антикоррозийным масляно-битумным покрытием в два слоя по грунтовке ГФ-029 в один слой.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота теплотрассы.

Для предотвращения проникания воды в здание на вводе трубопроводов теплосети предусмотрены мероприятия по герметизации узлов ввода.

Для контроля над состоянием влажности теплоизоляционного слоя трубопроводов предусмотрена система ОДК, сигнализирующая о проникновении влаги в теплоизоляционный слой.

Уклон трубопроводов теплосети предусматривается в сторону тепловых камер. В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для спуска воды, в высших точках – для выпуска воздуха.

Спуск воды из проектируемого участка теплотрассы производится в дренажный колодец с последующим отводом воды передвижными насосами в дождевую канализацию.

Сети связи.

В данном разделе предусмотрены сети связи и сигнализации в следующем объеме: телефонизация объекта от городских сетей; проводное радиовещание; эфирное телевидение; многоабонентская домофонная система; связь МГН с дежурным.

Проводное радиовещание.

Радиофикация жилой застройки запроектирована в соответствии с техническими условиями ОАО «Ростелеком» № 48/210115-006 от 21.01.2015.

Вводы радиофидеров предусматриваются в технические этажи жилых домов (технические подполья). На технических этажах устанавливаются абонентские трансформаторы типа ТАМУ-50. Ответвительно-ограничительные коробки устанавливаются в этажных слаботочных щитах.

Разводка по техническому этажу выполняется проводом ПТПЖ 2x1,2 мм в металлической трубе. Межэтажная стоечная разводка выполняется в стояках из ПВХ труб диаметром 50 мм проводом ПТПЖ 2x1,2 мм. Абонентские линии проводного вещания выполняются: сменяемыми, скрытно, проводом ПТПЖ 2x0,6 мм в ПВХ трубах. Для литеры 7.1 предусмотрена возможность подключения к сети проводного вещания 252 абонента, для литеры 7.2 – 153 абонента и для литеры 7.3 – 252 абонента. Время живучести системы проводного радиовещания не менее времени эвакуации людей из объекта.

Телефонизация.

Телефонизация жилой застройки запроектирована в соответствии с техническими условиями ОАО «Ростелеком» № 48/210115-006 от 21.01.2015.

Вводы телефонных кабелей предусматриваются в технические этажи (технические подполья) каждого литеры. На технических этажах устанавливаются телекоммутационные шкафы с оборудованием по технологии ФТТВ.

Распределение телефонных линий связи от шкафов ШТК до телефонных распределительных коробок осуществляется путем прокладки кабелей UTP cat 5e. Проводки выполняются в слаботочных стояках из ПВХ труб диаметром 50 мм.

Проектом предусматривается установка телефонных розеток типа RJ-11 cat 5e в помещениях пожарных постов, насосных противопожарного водоснабжения и в помещениях консьержей. Для абонентских проводок в каждую квартиру предусматривается прокладка скрытно в полу ПВХ труб, отходящих от слаботочных этажных ниш.

Проектируемая емкость телефонной сети для литер 7.1 составляет 257 абонентов (в том числе 5 абонентов офисных помещений), для литер 7.2 – 155 абонентов (в том числе 2 абонента офисных помещений) и для литер 7.3 – 255 абонентов (в том числе 5 абонентов офисных помещений).

Телефонная сеть рассчитана на 100 % телефонизацию + интернет.

Эфирное телевидение.

Для обеспечения устойчивого приема сигналов эфирного телевидения предусматривается установка на кровле здания на трех телевизионных мачтах коллективных приемных телеантенн диапазонов МВ и ДМВ каналов.

Для усиления сигнала на последних этажах литеров устанавливаются усилители сигнала типа ZA-812M. В слаботочных отсеках этажных щитков устанавливаются телевизионные разветвители и усилители типа ZA-811M. Телеантенны подключаются к молниезащитной сетке круглой сталью диаметром не менее 6 мм. Соединение выполнено сваркой.

Магистральные линии телевидения выполняются кабелями типа РК 75. Абонентские проводки в каждую квартиру выполняются специализированной организацией по заявке жильцов.

Диспетчеризация лифтового оборудования.

Проект диспетчеризации лифтового оборудования выполняется на базе оборудования системного комплекса контроля «Обь».

В проекте предусмотрены решения по переводу лифтов в режим «пожарная опасность». В лифтах, предназначенных для перевозки пожарных подразделений, предусмотрены переговорные устройства с дежурным диспетчером, находящимся в помещении пожарного поста (поз. 27 литер 7.1).

Монтаж лифтов, предназначенных для перевозки пожарных подразделений, выполняется кабелем с исполнением FRLS. Также предусматривается двухсторонняя связь лифтовых холлов с дежурным, находящимся в помещении пожарного поста.

Система дуплексной связи МГН с дежурным оператором. Вызов оператора подъемника.

Для связи с дежурным персоналом пожарного поста предусмотрена система из абонентских устройств громкой связи «GC-2001P1» (АУГС) и пульта оперативно-диспетчерской связи «GC-1036K4» (ПОДС) производства ООО «СКБ Телси».

АУГС снабжено кнопкой вызова и обеспечивает режим громкой дуплексной связи.

ПОДС обеспечивает двухстороннюю связь с абонентом и контроль срабатывания кнопок вызова с указанием места расположения. ПОДС устанавливаются в литере 7.1 в помещении пожарного поста (номер 27), в литере 7.2 – в помещении консьержа (номер 8), в литере 7.3 – в помещении консьержа (номер 27).

Домофонная система жилой части здания.

Домофонная система предусматривается на базе оборудования ООО «Визит-Центр». Блок вызова устанавливается на входе в вестибюль жилого дома.

Блоки коммутации устанавливаются в слаботочных поэтажных щитках. Вертикальная прокладка и абонентские линии домофонной сети выполняются в ПВХ трубе совместно с кабелями телефонии. Предусмотрено автоматическое открытие дверей с электрозамком от сигнала АПС.

Внутриплощадочные сети связи.

Проектом предусматривается строительство одноотверстной кабельной канализации из хризотилцементной трубы диаметром 100 мм с установкой колодцев типа КСС-2 в местах подключения литеров 7.1...7.3 к кабельной канализации, прокладываемой на участке застройки.

Глубина укладки труб кабельной канализации – 0,5...0,7 м. Герметичный ввод ВОЛС предусмотрен в подвальные этажи каждого литера.

Технологические решения.

В проектируемых жилых домах предусмотрено размещение встроенно-пристроенных офисных помещений на 1-2 этажах.

Литер 7.1.

1 этаж: офис 1 – 3 чел.; офис 2 – 6 чел.; офис 3 – 3 чел.

2 этаж: офис 4 – 9 чел.; офис 5 – 9 чел.

Литер 7.2.

1 этаж: офис 1 – 4 чел.; офис 2 – 3 чел.

Литер 7.3.

1 этаж: офис 1 – 3 чел.; офис 2 – 6 чел.; офис 3 – 5 чел.

2 этаж: офис 4 – 9 чел.; офис 5 – 9 чел.

Все офисные помещения запроектированы с санитарными узлами, помещениями уборочного инвентаря. В каждом офисе предусмотрено место для приема пищи, оснащенное бытовой техникой.

Режим работы – 1 смена продолжительностью 8 часов.

Автоматизация инженерных систем.

Автоматизации подлежат следующие системы инженерного оборудования жилого дома: дренажная установка; насосные установки хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения; ИТП с узлом ввода теплоносителя.

Автоматизация ИТП и узла учета тепловой энергии.

В каждом литере жилого комплекса предусматривается узел учета тепловой энергии и ИТП, которые работают без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Система регулирования температуры в контуре отопления и горячего водоснабжения выполняется на базе микропроцессорного контроллера ТРМ-132М-01.

Контроллер обеспечивает поддержание температуры в системе отопления согласно температурному графику с коррекцией по наружному воздуху и поддержание температуры в системе ГВС на заданном уровне. Для управления и защиты насосов от «сухого хода», перегрузки и КЗ, а также для АВР насосов применены контроллеры САУ-У-Д.

В проекте предусматриваются узлы учета потребления тепла на трубопроводах систем отопления и горячего водоснабжения и узел учета тепловой энергии, получаемой из тепловой сети.

Для учета тепла применен теплосчетчик ТСК-7 с тепловычислителем ВКТ-7, преобразователями расхода ПРЭМ, термометрами сопротивления. Теплосчетчик позволяет вести учет тепловой энергии для систем отопления, горячего водоснабжения и общий учет тепловой энергии. Тепловычислитель ВКТ-7 имеет возможность передачи данных по интерфейсу RS 485.

Автоматизация приточной и вытяжной вентиляции пожарной ВНС.

Автоматизация построена на базе серийно выпускаемого щита управления «Грантор». Предусматривается три режима работы установки: местное, дистанционное и автоматическое. Дистанционное управление осуществляется из помещения с постоянным пребыванием персонала. Автоматическое (включение) – от сигнала «Пожар» из системы АПС.

Автоматизация насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения и дренажной установки.

Насосные станции хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены для каждого литеры. Система водоснабжения принята двухзонной. Автоматизация насосных станций выполнена с помощью прибора комплектной поставки – Wilo SK-712/w. Автоматика обеспечивает контроль давления на всасывающем и нагнетающем патрубках насосов, постоянное поддержание давления в напорном трубопроводе, работу насосов по нагрузке в сети, защиту от «сухого хода», возможность передачи сигнала о неисправности установки в помещение охраны жилого дома.

В дренажных приемках помещений насосной и теплового пункта предусматривается установка дренажных насосов, управление которыми выполнено по нагрузке с помощью прибора комплектной поставки «SK-712/d». В помещении ВНС дополнительно предусматривается контроль аварийного уровня застоя. Автоматика обеспечивает контроль уровня в дренажной приемке, управление насосом в зависимости от уровня в приемке, передачу сигнала о неисправности в помещение с постоянным присутствием персонала.

Диспетчеризация.

Оповещение дежурного персонала о неисправности и контроль состояния инженерных систем осуществляется посредством выдачи световой сигнализации на пульт ПКУИ. Пульт установлен в помещении пожарного поста (поз. 27, литер 7.1).

Проект организации строительства

Проектом организации строительства дана характеристика района, условий и сложности строительства. Подъезд автотранспорта к площадке строительства предусматривается с существующих дорог в твердом покрытии.

В разделе рассмотрены методы производства основных видов строительно-монтажных и специальных работ подготовительного и основного периодов строительства; даны указания о методах осуществления контроля качества строительства, мероприятия по охране труда и противопожарные мероприятия; разработаны условия сохранения окружающей природной среды в период строительства; выполнен расчет продолжительности строительства; разработан стройгенплан.

Строительство объекта предусмотрено выполнять тремя этапами:

1-й этап – литер 7.1,

2-й этап – литер 7.2,

3-й этап – литер 7.3.

Проект выполнен для решения вопросов организации строительной площадки и ведения работ. На основании ПОС генподрядной организации необходимо разработать ППР на все виды строительно-монтажных работ, выполняемых с применением строительных механизмов.

Продолжительность строительства:

1 этап – 25,7 мес., в том числе подготовительный период – 2 мес.

2 этап – 20,1 мес., в том числе подготовительный период – 2 мес.

3 этап – 25,7 мес., в том числе подготовительный период – 2 мес.

Максимальная общая продолжительность строительства – 71,5 мес.

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Разработка данного раздела не требуется.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В представленном разделе указаны краткие сведения о строительстве объекта. Строительство жилых домов литер 7.1, 7.2, 7.3 предусмотрено отдельными этапами.

Дана характеристика климатических условий района и площадки строительства.

В соответствии с экспертным заключением ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» № 116 от 19.04.2014 по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы земельный участок соответствует гигиеническим нормативам по радиационному фактору.

В проекте определены источники загрязнения атмосферы на период строительства (11 источников) и эксплуатации (3 источника).

Выполнен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации с использованием согласованных и

утвержденных программ и методик. Расчет рассеивания выполнялся с помощью программы УПРЗА «Эколог» версия 3.1. При расчете выбросов учитывались фоновые концентрации загрязняющих веществ, взятые из справки «Краснодарского краевого центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 84хл/5А от 25.02.2014, представлены карты рассеивания загрязняющих веществ.

При строительстве объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на границе жилой зоны не превысят нормативные значения 1,0 долей ПДК. Максимальная концентрация выбросов загрязняющих веществ с учетом фоновых загрязнений определена по диоксиду азота и составит на границе существующей жилой застройки при строительстве жилого дома литер 7.1 – 0,89 долей ПДК, при строительстве жилого дома литер 7.2 – 0,99 долей ПДК, при строительстве жилого дома 7.3 – 0,99 долей ПДК.

На период эксплуатации выбросы с учетом фоновых концентраций не превышают установленные нормативные значения 1,0 долей ПДК.

Выявлено 5 источников шумового воздействия на период строительства для каждого из жилых домов литеры 7.1, 7.2 и 7.3. На период эксплуатации жилых домов выявлено от 3 до 7 источника шумового воздействия. Расчет выполнен с использованием программы «Эколог-Шум» версия 2.3.0.3708 (от 18.04.2014) фирмы «Интеграл».

Согласно полученным расчетам эквивалентный уровень звука на границе жилой застройки составляет в период строительства жилых домов в дневное время $L_{\text{экв}}=47,9$ дБА (при нормативном значении 55 дБА). На период эксплуатации жилых домов эквивалентный уровень звука на прилегающей к жилым домам территории составит 42,6 дБА (при нормативной 45 дБА).

Проведенный акустический расчет на период эксплуатации жилой застройки показал превышение уровней звукового давления в жилых комнатах домов литеры 7.1, 7.2, 7.3. Для снижения акустического воздействия в жилых комнатах квартир предусмотрена установка шумозащитных конструкций окон.

Значения уровней звукового давления в комнатах жилых домов с учетом снижения шума конструкцией окна (на 15 дБА) составит не более 23,1 дБА (при нормативной 30 дБА).

Анализ проведенных расчетов шумового воздействия показал отсутствие превышения допустимых нормативов, как на период строительства объектов, так и на период их эксплуатации с учетом предусмотренных в проекте мероприятий.

Объем срезки плодородного слоя грунта по литерам 7.1, 7.2, 7.3 составляет 34119 м³ (по данным А01510-7.1,7.2,7.3-ПЗУ). Плодородный слой почвы снимается с переменной толщиной 0,8 м, хранится во временном отвале, расположенном на соседнем участке строительства в пределах, предусмотренных нормативами отвода, укрывается брезентом и используется для последующих работ по благоустройству территории после окончания строительных и планировочных работ.

Представлены данные по образованию отходов на период строительства жилого дома литер 7.1 – 7 видов отходов 3-5 классов опасности (119,6045 т),

литер 7.2 – 11 видов отходов 3-5 классов опасности (103,5803 т), литер 7.3 – 7 видов отходов 3-5 классов опасности (119,6045). В период эксплуатации образуется 6 видов отходов (литер 7.1-171,466 т/год); литер 7.2 (127,095 т/год), литер 7.3 (176,126 т/год).

Источником водоснабжения на период строительства служат существующие сети водопровода. Потребление воды на период строительства предусмотрено на производство строительно-монтажных работ и обеспечение санитарно-бытовых помещений.

Временное водоснабжение стройплощадки для технических и санитарных нужд осуществляется от существующих сетей водопровода с получением временных технических условий и прокладывается в земле с установкой водомера и водоразборного крана.

Отвод дождевых сточных вод с загрязненных участков на период строительства осуществляется с помощью вертикальной планировки в сочетании с устройством сети ливнеотводов открытого типа, создаваемой продольными и поперечными уклонами, в накопительную емкость с дальнейшим вывозом на утилизацию по договору с организацией, имеющей соответствующую лицензию.

На площадке строительства предусмотрено устройство пункта очистки и мойки колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения от накопительной емкости для ливневых стоков. Предусмотрены туалеты с биологической очисткой стоков (биотуалет). Временное канализование от санитарно-бытовых помещений предусматривается в биотуалеты.

Водоснабжение жилой застройки в период эксплуатации предусмотрено от магистральных водопроводных сетей. Отведение бытовых сточных вод от жилых домов предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации жилой застройки на пересечении ул. 40 лет Победы и ул. Героев-Разведчиков в г. Краснодаре и далее, согласно техническим условиям, в существующую фекальную сеть канализации ООО «КЭСК» в микрорайоне «Восточно-Кругликовский».

Отведение дождевых сточных вод от жилых домов предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации жилой застройки на пересечении ул. 40 лет Победы и ул. Героев-Разведчиков в г. Краснодаре и далее на очистные сооружения со сбросом очищенных вод в технический водоем на пересечении ул.40 лет Победы и ул. Восточно-Кругликовская (магистральные сети дождевой канализации жилой застройки выполняются по отдельному проекту).

При строительстве объекта воздействие на окружающую природную среду будет носить интенсивный, но кратковременный характер и оказывать допустимое воздействие на уровень загрязнения в данном районе.

В процессе эксплуатации воздействие на окружающую природную среду, при должном соблюдении экологических и санитарно-эпидемиологических норм, принято как допустимое.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Степень огнестойкости зданий литер 7.1 (2 секции), 7.2 (1 секция), 7.3 (2 секции) в составе 3 пожарных отсеков – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности зданий Ф 1.3 с техническими помещениями в подвале и со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения класса Ф 4.3 в блок-секции 7.1 (1, 2 этажи), в блок-секции 7.2 (1 этаж), в блок-секции 7.3 (1, 2 этажи).

Технические помещения предусмотрены категорий В4 (КУИ, машинные отделения лифтов, электрощитовые) и Д (ВНС, ИТП, венткамеры) по пожарной опасности.

Обеспечивается возможность проезда пожарных машин с двух продольных сторон зданий с шириной проезда 6,0 м.

Эвакуация из зданий осуществляется:

из технических помещений подвала (техподполья) – непосредственно наружу, изолировано от жилой части, по открытым наружным лестницам 3-го типа;

из встроенно-пристроенных офисных помещений 1 этажей – непосредственно наружу (в том числе через коридор), изолировано от жилой части здания;

из встроенно-пристроенных офисных помещений 2 этажа – по лестничным клеткам типа Л1 с выходом непосредственно наружу на первом этаже;

из жилых помещений 1 этажа непосредственно наружу через коридор и лифтовый холл;

из жилых помещений 2-22 этажей (литер 7.2) и из 2-18 этажей (литеры 7.1, 7.3) по лестничным клеткам типа Н1 с выходом непосредственно наружу на 1 этаже.

Проектом предусмотрено:

система наружного пожаротушения зданий с максимальным расходом воды 30 л/с от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети;

система внутреннего пожаротушения с расходом воды 3 струи по 2,9 л/с (жилая часть) через повысительную пожарную насосную станцию;

система адресно-аналоговой автоматической пожарной сигнализации с источником бесперебойного питания;

система СОУЭ 2-го типа с источником бесперебойного питания (жилая и офисная части);

система дымоудаления с огнезащитой воздуховодов (поэтажные коридоры жилой части);

система подпора воздуха при пожаре с огнезащитой воздуховодов (лифтовые шахты, в части возмещения потерь на дымоудаление из коридоров с естественным притоком через шахты);

пожарный пост (помещение консьержа на 1-м этаже здания литер 7.1) для систем АПС и СОУЭ с круглосуточным пребыванием дежурного персонала;

система аварийного и эвакуационного освещения.

В наружных стенах с горючим утеплителем из экструдированного пенополистирола предусмотрены расщечки и окантовки по контуру проемов из негорючих материалов, которые не способствуют скрытому распространению горения.

Все квартиры, расположенные на высоте более 15 м, имеют аварийный выход на балконы с глухим простенком шириной не менее 1,2 м.

Жилые помещения квартир оборудованы автономными пожарными извещателями.

Предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

В подвале (в литере 7.3 по оси «Г») предусмотрен проем по 1 типу в противопожарной стене 1 типа, а в литере 7.1 предусмотрена глухая стена 1 типа по оси «Г», разделяющих соседние пожарные отсеки.

Предусмотрено устройство выброса продуктов горения на высоте не менее 2 м от кровли и на расстоянии не менее 5 м по горизонтали от воздухозаборных устройств подпора воздуха.

Расчет ограждений (кровли, лестниц, балконов) выполнен на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

На путях эвакуации применяются материалы с пожарной опасностью:

КМ0 – для отделки стен, потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах жилой и офисной части;

КМ1 – для покрытий полов в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

КМ1 – для отделки стен, потолков в общих коридорах;

КМ2 – для покрытий полов в общих коридорах.

Предусмотрены два выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм с установкой обратного клапана и нормально открытой задвижки для подсоединения пожарной техники.

Кровля жилой и пристроенной офисной части неэксплуатируемая плоская с рулонным покрытием «УНИФЛЕКС ТКП» и «ЛИНОКРОМ ТПП» общей толщиной не более 6,5 мм. Высота ограждения кровли не менее 1,2 м. Выходы на кровлю предусмотрены из каждой блок-секции по лестничным клеткам типа П1 через противопожарные двери 2-го типа. В местах перепада высот кровли предусмотрены лестницы типа П1.

В каждой секции предусмотрен лифт для транспортировки пожарных подразделений.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны не превышает 10 минут.

В процессе проведения экспертизы в подвалах жилых домов предусмотрено устройство окон с приямками размерами не менее 0,9х1,2 м, позволяющими осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС).

За основу оборудования АПС принято адресно-аналоговое оборудование ЗАО НВП «Болид» с применением контроллеров адресной двухпроводной линии связи С2000-КДЛ, блоков индикации С2000-БИ, блоков С2000-КПБ и С2000-СП2, подключенных к пульту контроля и управления С2000М.

Оборудование устанавливается в помещениях пожарного поста на 1-м этаже здания литер 7.1 (поз. 27). Пожарные приборы, устанавливаемые в слабых точных поэтажных металлических шкафах, защищены от несанкционированного доступа замками и адресными охранными извещателями типа «С2000-СМК-ЭСТЕТ». Все общественные помещения объекта (кроме помещений: с мокрыми процессами, венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных и др. для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток), внеквартирные коридоры, лифтовые шахты и холлы, офисы и технические помещения оборудуются автоматическими дымовыми пожарными извещателями типа ДИП-34А-01-02.

В прихожих квартир предусматривается установка автоматических тепловых адресных пожарных извещателей типа С200-ИП-02-02.

Жилые помещения квартир (кроме ванных комнат и санузлов) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями типа ДИП-34АВТ.

Во внеквартирных коридорах на путях эвакуации предусматривается установка ручных пожарных извещателей типа ИПР-513-3АМ.

В автоматическом режиме сигнал на включение систем защиты формируется при срабатывании одного и более автоматических пожарных извещателей или одного ручного пожарного извещателя. Контроллеры двухпроводной линии связи С2000-КДЛ обеспечивают автоматический контроль работоспособности пожарных извещателей, обрыв линии связи, короткое замыкание в линии связи.

При возникновении пожара выдаются сигналы на: управление системой дымоудаления и подпора воздуха; включение системы оповещения о пожаре; включение общеобменной вентиляции пожарной ВНС; перевод лифтов в режим «Пожарная опасность»; разблокировку дверей, оснащенных СКУД.

Система противодымной защиты.

Системой противодымной защиты оборудуются общие коридоры жилой части здания. Система противодымной защиты предусматривает автоматический и дистанционный пуск.

Автоматически система запускается от сигнала АПС, дистанционно в ручном режиме – от адресных ручных элементов управления, установленных на путях эвакуации, или со щита дымоудаления, установленного в помещении электрощитовой.

Положение клапанов дымоудаления контролируется конечными выключателями, включенными в шлейфы адресных расширителей С2000-АР2 с контролем на обрыв и короткое замыкание.

Система оповещения о пожаре (СОУЭ).

СОУЭ принята по 2-му типу для всего жилого комплекса.

В проекте применены звуковые оповещатели. Количество, мощность и расстановка оповещателей обеспечивают уровень звука не менее чем на 15дБА выше уровня шума в помещениях. Световые указатели с надписью «Выход» установлены над всеми выходами, расположенными на путях эвакуации. Включение оповещения производится автоматически от командного импульса АПС.

Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода.

Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода выполнена на базе прибора «Поток-3Н» производства ЗАО НВП «Болид». Дистанционный пуск насосов внутреннего противопожарного водопровода предусмотрен от кнопок, установленных в шкафах пожарных кранов. Кроме дистанционного пуска, предусмотрен автоматический пуск установки внутреннего пожаротушения от системы АПС.

При помощи прибора «Поток-3Н» предусматривается автоматический пуск резервного насоса при аварии на рабочем насосе. Одновременно с пуском насосов внутреннего противопожарного водопровода открывается задвижка на обводной линии водомерного узла.

Питание систем АПС, СОУЭ и противопожарной защиты.

Питание систем АПС, СОУЭ и противопожарной защиты электроэнергией принято по первой категории.

В проекте предусмотрены блоки бесперебойного питания, используемые в качестве резервных источников питания. Резервное электропитание включается автоматически и обеспечивает работу системы АПС в течение 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме «Тревога», систем СОУЭ и противопожарной защиты – плюс 3 часа в режиме «Тревога».

Кабельные линии пожарной сигнализации, оповещения и систем противопожарной защиты выполнены кабелями с исполнением по пожарной опасности нг-LS и нг-FRLS. В проекте предусматривается защитное заземление с сопротивлением не более 4 Ом.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрены мероприятия по доступности проектируемого объекта капитального строительства для маломобильных граждан (далее МГН).

В местах пересечения тротуаров и проезжих частей предусмотрены пандусы. Продольный уклон пути движения не превышает 5 %.

Не менее 10 % гостевых парковочных мест выделено для транспорта МГН.

Доступ инвалидов-колясочников на 1-й этаж жилых домов осуществляется с помощью мобильного лестничного подъемника гусеничного типа, обслуживаемого дежурным оператором.

Хранение подъемника предусмотрено в лифтовом холле 1 этажа литеров 7.1 и 7.3.

Для обеспечения доступа для МГН во встроенные офисные помещения 1 этажа запроектированы вертикальные подъемники. На второй этаж встроенных помещений доступ не предусмотрен в связи с предоставлением услуг населению на 1 этаже в рамках «разумного приспособления» (вариант «Б»).

Доступ маломобильных групп населения на жилые этажи предусмотрен с помощью лифтов. Для обеспечения эвакуации МГН на каждом этаже здания на балконе воздушной зоны незадымляемой лестничной клетки типа Н1 предусмотрена пожаробезопасная зона, далее спасение МГН осуществляется пожарными с помощью лифта для транспортирования пожарных подразделений или по лестнице.

Согласно заданию на проектирование квартиры для проживания инвалидов в проектируемом жилом доме не предусматриваются.

В процессе проведения экспертизы размер входной площадки с пандусом откорректирован и принят не менее 2,2х2,2 м, ширина входных дверей в свету принята 1,2 м.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

При выборе теплозащиты многоквартирных жилых домов и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения рассматривался потребительский подход. Ограждающие конструкции зданий приняты с использованием эффективных теплоизоляционных материалов, обоснованных расчетами.

Литер 7.1.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,212 Вт/(м³·°С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,2465 Вт/(м³·°С).

Согласно данным энергетического паспорта здания класс энергоснабжения – С+ (нормальный).

Литер 7.2.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,225 Вт/(м³·°С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,2465 Вт/(м³·°С).

Согласно данным энергетического паспорта здания класс энергоснабжения – С+ (нормальный).

Литер 7.3.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,212 Вт/(м³·°С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,2465 Вт/(м³·°С).

Согласно данным энергетического паспорта здания класс энергоснабжения – С+ (нормальный).

Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения.

Литер 7.1. Литер 7.3

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,245 Вт/(м³·°С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,3349 Вт/(м³·°С).

Согласно данным энергетического паспорта здания класс энергоснабжения – В (высокий).

Основные технические решения.

Наружные стены (в зависимости от места расположения) предусматриваются многослойные:

блоки газосиликатные (190 мм) со штукатурным слоем (20 мм), пенополистирол (40 мм), воздушная прослойка 30 мм, силикатный лицевой пустотелый кирпич (120 мм);

железобетон (200 мм), пенополистирол (80 мм), силикатный лицевой пустотелый кирпич (120 мм).

Утепление покрытия предусмотрено керамзитобетоном (60 мм), пенополистиролом (100 мм).

Перекрытие над холодным подвалом утепляется плитами минераловатными (50 мм) и пенополистиролом (в конструкции пола) (40мм).

Окна, балконные двери зданий выполнены из блоков с металлопластиковыми переплетами с заполнением стеклопакетами с теплотехническими характеристиками, соответствующими нормативным показателям.

Предусмотрены приборы учета используемых энергетических ресурсов.

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов
капитального строительства

Безопасность зданий в процессе эксплуатации обеспечивается посредством организации надзора за их техническим состоянием и выполнением их ремонта.

Контроль за состоянием зданий, системами инженерного обеспечения в процессе эксплуатации обеспечивается посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения специализированными организациями (имеющими лицензии на данный вид деятельности).

В проекте дано описание технических требований к эксплуатационным и физическим характеристикам зданий, его конструктивным элементам, перечислены мероприятия по их техническому обслуживанию.

Представлен перечень мероприятий, инструкций, требований для жильцов и собственников помещений по предотвращению аварийных ситуаций, по безопасному использованию и эксплуатации зданий.

3.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Выводы в отношении технической части проектной документации

Сведения о недостатках, выявленных ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» по проектной документации, были направлены в адрес заказчика и проектной организации письмом ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» № 395/02 от 17.12.2015.

ООО «НОРМОКОНТРОЛЬ» рассмотрены:
письмо заказчика № 1100 от 24.12.2015 с ответами проектной организации (справка) об изменениях, внесенных в проектную документацию;
откорректированная и дополнительно представленная документация.

Раздел 1. Пояснительная записка

Недостатки не выявлены.

Вывод. Пояснительная записка соответствует требованиям нормативных технических документов и заданию на проектирование.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

2.1. В текстовой части раздела указать, где предусмотрено размещение мест хранения и парковки автомобилей жителей из расчета 0,75 маш.-мест на 1 квартиру (п. 494 «Местных нормативов градостроительного проектирования МО г. Краснодар»). Указать количество парковочных мест.	В текстовой части раздела на листе ПЗ.ПЗУ-2 указано, где предусмотрено размещение мест для хранения и парковки автомобилей жителей из расчета 0,75 маш.-мест на 1 квартиру (в запроектированных на соседних участках многоуровневых парковках).
2.2. Не представлен лист ПЗУ-9 «Сводный план инженерных сетей» (п/п «о» п. 12 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).	Представлен лист ПЗУ-9 «Сводный план инженерных сетей».
2.3. Отсутствуют указания, какие парковки (поз. А1, поз. А2) относятся к гостевым стоянкам, какие – к офисным по-	Указано назначение парковок поз. А1, поз. А2. Расчет маш.-мест представлен.

мещениям. Принятое количество парковок обосновать расчетом.	
2.4. Не соблюдены расстояния 50 м от площадок для установки мусорных контейнеров до наиболее удаленных входов проектируемого жилого дома (п. 7.5 СП 42.13330.2011, п. 39 «Местные нормы градостроительного проектирования МО г. Краснодар») а так же до площадок для игр детей и занятий физкультурой (20 м).	Вместо площадок для установки мусорных контейнеров запроектированы закрытые мусорокамеры (лист ПЗУ-8).

Вывод. Схема планировочной организации земельного участка соответствует техническим регламентам, градостроительному плану земельного участка и заданию на проектирование.

Раздел 3. Архитектурные и объемно-планировочные решения

3.1. На планах 1 этажа не обозначены санитарные узлы для консьержей.	На планах 1 этажа обозначены санитарные узлы для консьержей.
3.2. В текстовой части раздела не верно указана этажность встроенных офисов (литер 7.2, лист ПЗ.АР-1) и количество секций (литер 7.3, лист ПЗ.АР-1).	В текстовой части раздела откорректирована этажность встроенных офисов (литер 7.2, лист ПЗ.АР-1) и количество секций (литер 7.3, лист ПЗ.АР-1).

Вывод. Архитектурные и объемно-планировочные решения соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Раздел 4. Конструктивные решения

4.1. Значение морозостойкости лицевого кирпича следует принять не менее F75 в соответствии с требованиями п. 5.2 СП 15.13330.2012.	Значение морозостойкости лицевого кирпича увеличено до F75.
4.2. Лист 7.1 (7.3)-КР(КЖ)-29, 30. Толщина защитного слоя бетона для фундаментов должна быть не менее 40 мм в соответствии с требованиями п. 8.3.2 СП 52-101-2003.	Толщина защитного слоя бетона увеличена до 40 мм.

Вывод. Конструктивные решения соответствуют техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

5.1. Система электроснабжения.

Недостатки не выявлены.

Вывод. Решения по подразделу ЭС соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

5.2. Система водоснабжения. Система водоотведения

Недостатки не выявлены.

Вывод. Решения по подразделам ВС, ВО соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Недостатки не выявлены.

Вывод. Решения по подразделу ОВ и ТС соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

5.4. Сети связи.

Недостатки не выявлены.

Вывод. Решения по разделу СС соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

5.5. Технологические решения.

Недостатки не выявлены.

Автоматизация инженерных систем

Недостатки не выявлены.

Вывод. Технологические решения соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Раздел 6. Проект организации строительства

Недостатки не выявлены.

Вывод. Решения по проекту организации строительства соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

8.1. Не представлено экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» по результатам санитарно-	Представлено экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы
--	---

эпидемиологической экспертизы качества почвы на земельном участке по микробиологическим, паразитологическим и химическим показателям (п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10).	качества почвы на земельном участке по микробиологическим, паразитологическим и химическим показателям, которые не превышают нормативных значений (протоколы № 58-70 от 25.04.2014).
8.2. Не предусмотрены мероприятия по снижению уровней звукового давления на границах жилой застройки при строительстве и эксплуатации жилых домов, так как эквивалентные уровни звука превышают нормативные показатели (листы ООС-36, 37). При этом учесть в расчётах п. 8.3 настоящих замечаний.	Представлен дополнительно раздел «Разработка шумозащитных мероприятий, обеспечивающих защиту проектируемого объекта от шума транспортной сети. Расчётный метод» и откорректированный раздел ООС, уровни звукового давления и эквивалентные уровни звука на границах жилой застройки при строительстве и эксплуатации жилых домов не превышают нормативных значений (откорректированные листы ООС-36, 37).
8.3. Расчет уровня шума выполнен без учета фоновый шума улиц 40 лет Победы и ул. Героев-Разведчиков. При необходимости предусмотреть мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований приложения 3 СанПиН 2.1.2.2645-10.	Представлен дополнительно раздел «Разработка шумозащитных мероприятий, обеспечивающих защиту проектируемого объекта от шума транспортной сети. Расчётный метод». Акустические расчёты не выявили превышения гигиенических критериев по шуму от воздействия проезжей части улиц 40 лет Победы и ул. Героев-Разведчиков. После завершения строительства предусмотрено выполнение натурных замеров шума специализированной организацией.

Вывод. Проектные решения по мероприятиям по охране окружающей среды соответствуют техническим регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить:

- обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду (платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и расчеты лимитов образования отходов) и представление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке;
- обязательное получение в органах Росприроднадзора лимитов на образование и размещение отходов (на период строительства);
- осуществление сбора, использования, транспортировки и размещения отходов с помощью организаций, имеющих соответствующие лицензии.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

9.1. В подвалах жилых домов не предусмотрено устройство не менее двух окон размерами не менее 0,9х1,2 м с приямками, позволяющими осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (п. 7.4.2 СП 54.13330.2011 (действует с 01.07.2015 на основании постановления Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521).	В подвалах жилых домов предусмотрено устройство окон с приямками размерами не менее 0,9х1,2 м, позволяющими осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (листы АР-3 с изм. 1).
<i>Автоматическая пожарная сигнализация (АПС).</i>	
Недостатки не выявлены.	

Вывод. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

10.1. Так как в жилой дом предусмотрен доступ МГН, уклон пандуса следует принять не менее 1:12 (СП 1.13130.2009).	Для доступа инвалидов в здание предусмотрен гусеничный подъемник. Пандус предусмотрен для детских колясок.
10.2. Размер входной площадки с пандусом следует принять не менее 2,2х2,2 м (п. 5.1.3 СП 59.13330.2012).	Размер входной площадки с пандусом принят не менее 2,2х2,2 м.
10.3. Входные двери в свету должны иметь ширину 1,2 м, что не выполнено в проекте (указана ширина проема в наружной стене 1,2 м, в который установка двери с требуемой шириной в свету исключена).	Входные двери в свету приняты шириной 1,2 м.

Вывод. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

Раздел 10_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Недостатки не выявлены.

Вывод. Проектные решения по мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

*Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами*

12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Недостатки не выявлены.










Вывод. Решения по разделу соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование.

4. Общий вывод

Проектная документация «Жилая застройка на пересечении ул. 40 лет Победы и ул. Героев-Разведчиков. 1 этап – многоквартирный жилой дом литер 7.1. 2 этап – многоквартирный жилой дом литер 7.2. 3 этап – многоквартирный жилой дом литер 7.3» соответствует техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам и сводам правил, заданию на проектирование, результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, национальных стандартов, заданию на проведение инженерных изысканий.

Ответственность за внесение во все экземпляры разделов проектной документации «Жилая застройка на пересечении ул. 40 лет Победы и ул. Героев-Разведчиков. 1 этап – многоквартирный жилой дом литер 7.1. 2 этап – многоквартирный жилой дом литер 7.2. 3 этап – многоквартирный жилой дом литер 7.3» изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей экспертизы, возлагается на технического заказчика, генеральную проектную организацию.

Сведения об экспертах, участвовавших в проведении экспертизы:

Должность, направление деятельности эксперта в соответствии с перечнем, утвержденным Министерством регионального развития РФ (аттестат)	Разделы и подразделы документации	Подпись	И.О. Фамилия
Ведущий по объекту, начальник архитектурно-строительного отдела 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	1, 2, 3, 5.5, 6, 10, 10_1, 12.1		И.Г. Аносова
Заместитель генерального директора 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства			М.И. Радева
Заместитель начальника архитектурно-строительного отдела 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность; 2.5. Пожарная безопасность	8, 9		А.С. Кравчук
Ведущий эксперт архитектурно-строительного отдела 2.1.3. Конструктивные решения	4		Д.А. Власов
Начальник отдела инженерных изысканий 1.2. Инженерно-геологические изыскания	ИГИ		Л.Я. Галкина
Начальник отдела инженерного оборудования и линейных объектов 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение, канализация	5.2		О.Н. Даликовский
Главный эксперт отдела инженерного оборудования и линейных объектов 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация; 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	5.3		Т.А. Дашко
Ведущий эксперт отдела инженерного оборудования и линейных объектов 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	5.1		А.В. Вовк
Ведущий эксперт отдела инженерного оборудования и линейных объектов 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации	5.4, 5.5, 9		Л.Х. Золотаревская



Федеральная служба по аккредитации

0000183

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610127
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000183
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью
(полное и (в случае, если имеется)
«Нормоконтроль» (ООО «Нормоконтроль»
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)
ОГРН 1022301200613

место нахождения 350020, г. Краснодар, ул. Рашиповская, д. 179/1
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 июня 2013 г. по 19 июня 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

С.В. Мигин
(ф.и.о.)

ООО «НРА» - Москва, 121165, ул. Дубинская, д. 10, стр. 10/1000

Министерство регионального развития Российской Федерации

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

A 000314

Reg. № 23 - 2 - 5 - 084 - 11

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью
(полное наименование экспертной организации)
"Нормоконтроль"

место нахождения 350620, г. Краснодар, ул. Красная, 113
(адрес места нахождения экспертной организации в соответствии с учредительными документами)

прошло(прошла) аккредитацию на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Дата выдачи "17" мая 2011 г.

Срок действия 5 лет

Заместитель Министра
регионального развития
Российской Федерации
(должность)



(подпись)

В.А. Токарев
(ф.и.о.)

г. Москва, ООО «НРА», стр. № 3115, 2008 г., формат А4

Пролитросано и с'т' елено печатлю
56 (пирресе шезт) стр.
Начальни сметно договорного отдела
ООО "ИК"

Г. Н. Кобзарь

(личная подпись) И. А.

" 26 " август 2016 года

(дата, число, месяц, год)

